

**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA**



**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO VETERINARIO

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD EN LA PRODUCCIÓN
DE CUYES Y SU COMERCIALIZACIÓN, EN EL DISTRITO
DE HUARANGO – PROVINCIA DE SAN IGNACIO –
CAJAMARCA - 2018”.**

Investigadores: Bach. M.V Flor Bertila Céspedes Rojas

Bach. M.V Pedro Mejía Tapia

Asesor: M.V. MSc. César Augusto Piscoya Vargas

LAMBAYEQUE - PERÚ 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA



TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO VETERINARIO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD EN LA PRODUCCIÓN
DE CUYES Y SU COMERCIALIZACIÓN, EN EL DISTRITO
DE HUARANGO – PROVINCIA DE SAN IGNACIO –
CAJAMARCA - 2018”.**

Investigadores: Bach. M.V Flor Bertila Céspedes Rojas

Bach. M.V Pedro Mejía Tapia

Asesor: M.V. MSc. César Augusto Piscoya Vargas

LAMBAYEQUE - PERÚ 2019

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD EN LA PRODUCCION DE
CUYES Y SU COMERCIALIZACION, EN EL DISTRITO DE
HUARANGO – PROVINCIA DE SAN IGNACIO –
CAJAMARCA - 2018”.**

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO VETERINARIO

PRESENTADA POR:

Bach. Flor Bertila Céspedes Rojas.

Bach. Pedro Mejía Tapia.

PRESENTADA Y APROBADA ANTE EL SIGUIENTE JURADO:



**M.V. MSc. Víctor Ravillet Suarez
Presidente**



**M.V. Fortunato Cruzado Seclen
Secretario**



**M.V Dionicio Baique Camacho
Vocal**



**M.V. Msc. César Augusto Piscoya Vargas
(Asesor)**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD MEDICINA VETERINARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION



Libro de Acta de Sustentación de Tesis

Folio: N° 00121

Siendo las 13 horas del día Miércoles 07 de Agosto del 2019, se reunieron en el Auditorio "Luis Enrique Díaz Huamán" de la Facultad de Medicina Veterinaria, de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo los miembros del Jurado conformado por:

| | |
|-----------------------------------|------------|
| MSc. Víctor Raúl Ravillet Suárez | Presidente |
| M.V. Fortunato Cruzado Seclén | Secretario |
| M.V. Dionicio Baique Camacho | Vocal |
| MSc. César Augusto Piscoya Vargas | Asesor |

Designados por Decreto N° 104-2018-UI-FMV de fecha 27 de Agosto del 2018, para recepcionar el trabajo de tesis "PROYECTO DE FACTIBILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE CUYES Y SU COMERCIALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE HUARANGO- PROVINCIA DE SAN IGNACIO-CAJAMARCA 2018" presentado por los Bachilleres Flor Bertila Céspedes Rojas y Pedro Mejía Tapia, aprobado con Decreto N° 138-2018-UI-FMV, del 15 de Octubre de 2018.

Finalizada la sustentación, los miembros del jurado procedieron a formular las preguntas correspondientes y luego de las aclaraciones respectivas, han deliberado y acordado aprobar el trabajo de tesis con el calificativo de BUENO.

No existiendo otro punto a tratar, se procedió a levantar la presente acta en señal de conformidad, siendo las 2:30 hs del mismo día.

Por lo tanto, las Bachilleres Flor Bertila Céspedes Rojas y Pedro Mejía Tapia, están aptos para recibir el Título de Médicos Veterinarios.

MSc. Víctor Raúl Ravillet Suárez
Presidente

M.V. Fortunato Cruzado Seclén
Secretario

M.V. Dionicio Baique Camacho
Vocal

MSc. César Augusto Piscoya Vargas
Asesor



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

yo, Flor Bertila Céspedes Rojas y Pedro Mejía Tapia
investigador principal, y César Augusto Piscaya Vargas asesor
del trabajo de investigación " Proyecto de factibilidad en la Producción
de curres y su Comercialización, en el Distrito de Huarango -
Provincia de San Ignacio - Cajamarca - 2018 ", declaramos bajo
juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se
demostrara lo contrario, asumimos responsablemente la anulación de este informe y por ende
el proceso administrativo a que hubiera lugar, que puede conducir a la anulación del Título o
Grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 28 de Agosto de 2019

Nombre Investigador (es) Flor Bertila Céspedes Rojas y
Pedro Mejía Tapia
Nombre del Asesor César Augusto Piscaya Vargas

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida y por su incondicional apoyo, todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Flor Bertila Céspedes Rojas

A Dios por darme la fortaleza para seguir adelante cumpliendo mis metas propuestas, a mis padres y hermanos por haberme apoyado en todo momento, siendo los motores fundamentales en cada etapa mi vida estudiantil y personal, dándome fuerzas para continuar ante cualquier adversidad.

Pedro Mejía Tapia

AGRADECIMIENTO

Damos gracias a Dios por permitirnos tener una buena experiencia dentro de nuestra universidad, gracias a la universidad por permitirnos ser unos profesionales en lo que tanto nos apasiona que es la Medicina veterinaria, Gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de formación profesional.

Agradecemos a Desiderio Mejía por la ayuda brindada para terminar este proyecto, por su apoyo, confianza y capacidad para guiar nuestras ideas. Gracias por ser un ejemplo de capacidad, valentía, perseverancia y superación.

INDICE

| item | Pag. |
|--|--------------|
| DEDICATORIA | i |
| AGRADECIMIENTO | ii |
| INDICE | iii |
| LISTA DE CUADROS | ix |
| LISTA DE GRAFICOS | xii |
| LISTA DE ANEXOS | xiii |
| RESUMEN..... | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| CAPITULO I: ANTECEDENTES DEL PROYECTO | 1 |
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| 1.1. ASPECTOS GENERALES | 3 |
| 1.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO: | 3 |
| 1.1.2 NATURALEZA DEL PROYECTO | 3 |
| 1.1.3 UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO | 3 |
| 1.1.4 UNIDAD EJECUTADORA Y FORMULADORA..... | 3 |
| 1.1.5 ORIGEN DEL PROYECTO | 3 |
| 1.1.6 JUSTIFICACION DEL PROYECTO | 4 |
| 1.1.7 OBJETIVOS DEL PROYECTO | 4 |
| 1.1.7.1 OBJETIVO GENERAL | 4 |
| 1.1.7.2 OBJETIVO ESPECÍFICO | 4 |
| 1.1.8 METAS DEL PROYECTO..... | 4 |
| 1.1.9 BENEFICIARIOS | 5 |
| 1.1.10 MISIÓN..... | 5 |
| 1.1.11 VISIÓN | 5 |
| 1.1.12. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS: | 5 |

| | |
|---|-----------|
| CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO | 8 |
| 2.1 ESTUDIO DE LA DEMANDA | 9 |
| 2.1.1 ANALISIS DE LA DEMANDA | 9 |
| 2.1.2. CALCULO DE LA DEMANDA | 11 |
| 2.1.2.1. CÁLCULO DE LA POBLACIÓN | 11 |
| 2.1.2.1.1 PROYECCIÓN DE LA POBLACION | 11 |
| 2.1.2.1.2 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE CARNE DE CUY EN KILOGRAMOS (KG) | 13 |
| 2.2. ESTUDIO DE OFERTA | 14 |
| 2.2.1 OFERTA DE CARNE DE CUY EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO | 16 |
| 2.3 MERCADO DEL PROYECTO | 17 |
| A. ASPECTOS GENERALES | 17 |
| 2.3.1 CÁLCULO DE LA DEMANDA INSATISFECHA. | 17 |
| 2.4 MARKETING. | 19 |
| 2.4.1 PRODUCTO | 19 |
| 2.4.2 PRECIO | 20 |
| 2.4.3 PLAZA | 21 |
| 2.4.4. PROMOCIÓN: | 22 |
| 2.4.5. CANALES DE DISTRIBUCION: | 22 |
| 2.4.6 MODALIDAD COMERCIAL FINANCIERA: | 23 |
| CAPITULO III: ASPECTOS TECNICOS DEL PROYECTO | 24 |
| 3.1. LOCALIZACION DE LA GRANJA | 25 |
| 3.1.1. MACROLOCALIZACION: | 25 |
| 3.1.2. MICROLOCALIZACION: | 25 |
| 3.2. TAMAÑO. | 25 |
| 3.2.1. FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO. | 25 |
| 3.2.2. RELACIÓN TAMAÑO – MERCADO. | 26 |
| 3.2.3. RELACIÓN TAMAÑO- TECNOLOGÍA. | 26 |
| 3.2.4. TAMAÑO – COSTO – RENTABILIDAD. | 26 |
| 3.2.5. TAMAÑO – INVERSIÓN. | 26 |

| | |
|---|----|
| 3.2.6. TAMAÑO – DISPONIBILIDAD DE RECURSOS..... | 26 |
| 3.2.7. PROBLEMAS DE TRASPORTE. | 27 |
| 3.2.8. ELECCIÓN DEL TAMAÑO..... | 27 |
| 3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO..... | 28 |
| 3.3.1. DEFINICION DEL PRODUCTO: | 28 |
| 3.3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:..... | 28 |
| 3.3.2. PROCESO PRODUCTIVO | 28 |
| 3.3.2.1 CARACTERISTICAS GENERALES:..... | 28 |
| 3.3.2.1.1 PARAMETROS REPRODUCTIVOS:..... | 30 |
| 3.3.2.1.2 DESARROLLO DEL PROCESO DE PRODUCCION | 30 |
| 3.3.3. PLAN DE MANEJO..... | 32 |
| 3.3.3.1. MANEJO POR ETAPAS..... | 32 |
| 3.3.3.1.1. MANEJO DE REPRODUCTORES | 32 |
| 3.3.3.1.2. MANEJO DE LACTANTES:..... | 34 |
| 3.3.3.1.3. MANEJO DE DESTETE:..... | 34 |
| 3.3.3.1.4. MANEJO DE RECRÍA: | 35 |
| 3.3.3.1.5. MANEJO DE SELECCIÓN: | 35 |
| 3.3.4. PLAN DE ALIMENTACION: | 36 |
| 3.3.4.1 FORMULACION DE RACIONES POR ETAPAS. | 36 |
| 3.3.4.2. ALIMENTACION POR CATEGORIA ANIMAL: | 41 |
| 3.3.4.2.1.1 ALIMENTACION DE LACTANTES: | 41 |
| 3.3.4.2.1.2 ALIMENTACION DE RECRÍA I:..... | 42 |
| 3.3.4.2.1.3 ALIMENTACION DE RECRÍA II: | 42 |
| 3.3.4.2.1.4 ALIMENTACION DE REPRODUCTORES..... | 43 |
| 3.3.3.5. PLAN SANITARIO..... | 44 |
| 3.3.3.6 SANIDAD..... | 45 |
| 3.3.3.6.1. ENFERMEDADES INFECCIOSAS:..... | 45 |
| 3.3.3.6.1.1. BACTERIANAS:..... | 46 |
| 3.3.3.6.1.2. MICOTICAS:..... | 47 |
| 3.3.3.6.1.3. ENFERMEDADES PARASITARIAS: | 47 |
| 3.3.3.7 CONTROL Y REGISTROS: | 48 |
| 3.3.3.8. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENETICO: | 52 |
| 3.3.3.8.1. CARACTERES DE IMPORTANCIA ECONOMICA: | 52 |

| | |
|---|----|
| 3.3.3.8.2. METODO DE SELECCION: | 52 |
| 3.3.3.9. REQUERIMIENTOS FISICOS DEL PROYECTO..... | 53 |
| 3.3.3.9.1. ÁREA Y TERRENO..... | 54 |
| 3.3.3.9.2. INDICES TECNICOS UTILIZADOS EN EL DISEÑO DE LA INSTALACION. | 54 |
| 3.3.3.9.2.1 AREAS Y REQUIRIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA GRANJA..... | 55 |
| 3.3.3.9.2.2.1. REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA. | 56 |
| 3.3.3.9.2.2.2 REQUERIMIENTO DE EQUIPOS..... | 56 |
| 3.3.3.9.2.2.2.1. EQUIPO DE ALIMENTACIÓN | 56 |
| 3.3.3.9.2.2.2.2. EQUIPO DE SANIDAD..... | 57 |
| 3.3.3.9.2.2.2.3. EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA..... | 58 |
| 3.3.3.9.2.2.2.4. EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA..... | 58 |
| 3.3.3.9.2.3. HERRAMIENTAS Y OTROS EQUIPOS..... | 59 |
| 3.3.3.9.2.3.1. REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA | 59 |
| CAPITULO IV: ESTUDIO DE LA INVERSION | 60 |
| 4.1. PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN | 61 |
| 4.1.1. INVERSIÓN FIJA. | 61 |
| 4.1.2. INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE | 61 |
| 4.1.4. TERRENOS Y OBRAS CIVILES | 62 |
| 4.1.5. MAQUINARIA Y EQUIPO | 63 |
| 4.1.6. MUEBLES Y ENSERES | 65 |
| 4.1.7. JABAS | 65 |
| 4.1.8. REPRODUCTORES..... | 66 |
| 4.1.2. CAPITAL DE TRABAJO..... | 66 |
| CAPITULO V: FINANCIAMIENTO | 68 |
| 5.1 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO. | 69 |
| 5.2 EVALUACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA ACTIVO FIJO..... | 71 |
| 5.3. EVALUACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA CAPITAL DE TRABAJO | 73 |

CAPITULO VI: PLANIFICACION ECONOMICA Y FINANCIERO 77

| | |
|--|----|
| 6.1. ESTRUCTURA DE INGRESOS..... | 78 |
| 6.2. ESTRUCTURAS DE EGRESOS | 78 |
| 6.2.1. COSTO DE PRODUCCIÓN | 78 |
| 6.2.2 GASTOS DE OPERACIÓN | 79 |
| 6.2.3. DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO..... | 79 |
| 6.2.4. GASTOS FINANCIEROS:..... | 80 |
| 6.3 PUNTO DE EQUILIBRIO | 86 |
| 6.4. ESTADO DE GANANCIA Y PÉRDIDAS | 88 |

CAPITULO VII: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION DE LA EMPRESA90

| | |
|--|----|
| 7.1 DESCRIPCIÓN ORGANIZACIONAL | 91 |
| 7.2. ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN: | 91 |
| 7.2.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA. | 91 |
| 7.3. NATURALEZA Y CONSTITUCIÓN. | 91 |
| 7.4 PROCESO DE CONSTITUCIÓN | 92 |
| 7.5. TRÁMITES A REALIZAR EN LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SUNAT). | 92 |
| 7.6. LIBRO DE PLANILLAS..... | 93 |
| 7.7. REGISTRO DE LA MARCA “PERÚ CUY” | 95 |
| 7.7.1. TIEMPO PARA REGISTRAR TU MARCA | 95 |
| 7.8. GASTOS DE LEGALIZACION DE LA EMPRESA “PERÚ CUY” | 96 |

CAPITULO VII: EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERO.....97

| | |
|--|----|
| 7.1. INDICADORES DE RENTABILIDAD..... | 98 |
| 7.1.1 VALOR ACTUAL NETO ECONOMICO (VANE) Y FINANCIERO VANF ... | 98 |
| 7.1.2 TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICO (T.I.R.E) Y FINANCIERO (TIRF) | 98 |
| A. EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO. | 99 |
| B. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO..... | 99 |

| | |
|---|------------|
| 7.1.3 RELACIÓN BENEFICIO COSTO. | 100 |
| CAPITULO VIII: SENSIBILIDAD | 102 |
| 8.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD..... | 103 |
| 8.1.1. SENSIBILIDAD AL PRECIO DE VENTA..... | 103 |
| 8.1.2. SENSIBILIDAD AL PRECIO DE COMPRA DEL ALIMENTO BALANCEADO. | 103 |
| CAPITULO IX CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 105 |
| CONCLUSIONES: | 106 |
| RECOMENDACIONES:..... | 107 |
| X. BIBLIOGRAFIA: | 108 |
| ANEXOS | 111 |

LISTA DE CUADROS

| | |
|---|----|
| CUADRO 1: POBLACIÓN DE 10 A 64 AÑOS DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO | 11 |
| CUADRO 2: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO | 12 |
| CUADRO 3: PROYECCIÓN DE POBLACIÓN CONSUMIDORA DE CARNE | 13 |
| CUADRO 4: DEMANDA ESTIMADA DE CARNE DE CUY EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO | 14 |
| CUADRO 5: OFERTA HISTÓRICA DE CARNE DE CUY EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO | 14 |
| CUADRO 6: OFERTA PROYECTADA DE CARNE DE CUY EN KILOGRAMOS | 17 |
| CUADRO 7: DEMANDA INSATISFECHA TOTAL EN KILOGRAMOS, DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO | 18 |
| CUADRO 8: PORCENTAJE DE MERCADO QUE SE PRETENDE ATENDER..... | 18 |
| CUADRO 9: PARAMETROS CONSIDERADOS PARA EFECTOS DEL DESARROLLO DE POBLACION | 30 |
| CUADRO 10: DESARROLLO POBLACIONAL DE CUYES PARA LOS 10 AÑOS DEL PROYECTO | 31 |
| CUADRO 11: PLAN DE ALIMENTACIÓN DE REPRODUCTORES, GESTACIÓN, LACTACIÓN (0- 3 SEMANAS) Y CRECIMIENTO | 37 |
| CUADRO 12: PLAN DE ALIMENTACIÓN DE RECRÍA II O ENGORDE | 39 |
| CUADRO 13: COMPOSICIÓN DE LA LECHE DE CUYES Y OTRAS..... | 41 |
| CUADRO 14: PLAN DE ALIMENTACION DIARIA DE LACTANTES | 41 |
| CUADRO 15: PLAN DE ALIMENTACION DIARIA DE RECRÍA I | 42 |
| CUADRO 16: PLAN DE ALIMENTACION DIARIA DE RECRÍA II | 42 |
| CUADRO 17: PLAN DE ALIMENTACION DIARIA DE REPRODUCTORES | 43 |
| CUADRO 18: RESUMEN DEL CONSUMO DE FORRAJE Y CONCENTRADO ... | 43 |
| CUADRO 19: REGISTRO DE NACIMIENTOS | 49 |
| CUADRO 20: REGISTRO DE DESTETE | 50 |
| CUADRO 21: REGISTRO DE CRECIMIENTO | 50 |
| CUADRO 22: REGISTRO DE MORTALIDAD | 50 |
| CUADRO 23: REGISTRO DE CONTROL SANITARIO | 51 |
| CUADRO 24: REGISTRO DE COMERCIALIZACION | 51 |

| | |
|---|----|
| CUADRO 25: REGISTROS DE ALIMENTACION | 51 |
| CUADRO 26: REGISTRO DE INVENTARIO POBLACIONAL | 52 |
| CUADRO 27: INDICE TECNICO PARA EL DISEÑO DE LAS JAULAS | 54 |
| CUADRO 28: LA CONSTRUCCIÓN Y COMPRA DE LAS JAULAS | 55 |
| CUADRO 29: REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA..... | 56 |
| CUADRO 30: REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE ALIMENTACIÓN | 57 |
| CUADRO 31: REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE SANIDAD..... | 57 |
| CUADRO 32: REQUERIMIENTOS SANITARIOS | 57 |
| CUADRO 33: REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA | 58 |
| CUADRO 34: REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE OFICINA | 58 |
| CUADRO 35: REQUERIMIENTO DE MUEBLES PARA EL DESARROLLO | 59 |
| CUADRO 36: REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTAS Y OTROS..... | 59 |
| CUADRO 37: REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA DIRECTA | 59 |
| CUADRO 38: ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO..... | 61 |
| CUADRO 39: INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE PREVIA AL INICIO DE OPERACIÓN DE LA GRANJA..... | 62 |
| CUADRO 40: INVERSIÓN EN EL TERRENO E INFRAESTRUCTURA DE LA GRANJA | 62 |
| CUADRO 41: COSTO DE MAQUINARIA PARA EL INICIO DE OPERACIONES. | 63 |
| CUADRO 42: COSTO DE EQUIPOS USADOS PARA LA ALIMENTACIÓN | 63 |
| CUADRO 43: COSTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE SANIDAD | 64 |
| CUADRO 44: COSTO DE HERRAMIENTAS Y OTROS EQUIPOS | 64 |
| CUADRO 45: COSTO DE HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA PARA LA GRANJA | 64 |
| CUADRO 46: COSTO DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN PARA LAGRANJA | 65 |
| CUADRO 47: COSTO DE MUEBLES PARA LA GRANJA | 65 |
| CUADRO 48: COSTO DE JABAS PARA LA GRANJA..... | 65 |
| CUADRO 49: COSTO DE REPRODUCTORES PARA LA GRANJA | 66 |
| CUADRO 50: CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO PARA EL INICIO DE OPERACIONES DE LA GRANJA | 66 |
| CUADRO 51: ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN Y EL FINANCIAMIENTO (S/.), PARA LA GRANJA | 69 |
| CUADRO 52: AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA ACTIVO FIJO | 71 |
| CUADRO 53: RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO | 73 |

| | |
|--|-----|
| CUADRO 54: AMORTIZACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO (S/.) | 73 |
| CUADRO 55: RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO | 76 |
| CUADRO 56: RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO | 76 |
| CUADRO 57: INGRESOS ANUALES POR CONCEPTO DE VENTA DE..... | 78 |
| CUADRO 58: BIENES Y SU PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN. | 80 |
| CUADRO 59: COSTOS DE PRODUCCIÓN CON RELACIÓN AL PRODUCTO FINAL (S/.) PARA UN PERIODO DE 10 AÑOS | 81 |
| CUADRO 60: COSTOS DE PRODUCCION EN RELACIÓN CON EL VOLUMEN PRODUCTIVO (S/.), QUE SE GENERAN EN LA GRANJA..... | 82 |
| CUADRO 61: COSTO DE MANO DE OBRA (S/.), PARA EJECUTAR LAS TAREAS EN LA GRANJA EN UN AÑO POR TRABAJADOR..... | 83 |
| CUADRO 62: COSTO (S/.) DE MANO DE OBRA TOTAL POR AÑO PARA EL PERIODO DE 10 AÑOS DE OPERACIÓN DE LA GRANJA..... | 83 |
| CUADRO 63: GASTOS DE OPERACIÓN (S/.), EN LA GRANJA EN EL PERIODO DE DIEZ AÑOS | 84 |
| CUADRO 64: DEPRECIACIONES (S/.) | 85 |
| CUADRO 65: PUNTO DE EQUILIBRIO (PE), TANTO EN SOLES (S/.) COMO EN CANTIDAD (Q) EN LAS OPERACIONES DE LA GRANJA..... | 87 |
| CUADRO 66: ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS PARA UN PERIODO DE DIEZ AÑOS DE OPERACIONES DE LA GRANJA..... | 88 |
| CUADRO 67: FLUJO DE CAJA ECONÓMICO Y FINANCIERO (S/.), PARA UN PERIODO DE 10 AÑOS DE OPERACIONES..... | 89 |
| CUADRO 68: COSTOS PARA CONSTITUCIÓN (EN SOLES) | 96 |
| CUADRO 69: COSTOS PARA REGISTRAR LA MARCA (EN SOLES)..... | 96 |
| CUADRO 70: EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO. | 98 |
| CUADRO 71: EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO..... | 99 |
| CUADRO 72: EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO..... | 99 |
| CUADRO 73: RELACIÓN BENEFICIO COSTO | 100 |
| CUADRO 74: RESUMEN RELACIÓN BENEFICIO COSTO..... | 101 |
| CUADRO 75: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VARIABLE A | 103 |
| CUADRO 76: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VARIABLE AL COSTO DE ALIMENTACION | 104 |

LISTA DE GRAFICOS

| | |
|--|----|
| GRAFICO 1: PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE | 12 |
| GRAFICO 2: PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE LA OFERTA DE CARNE ... | 15 |
| GRAFICO 3: DIAGRAMA DE FLUJO DEL MARKETING MIX PROPUESTO..... | 19 |
| GRAFICO 4: FLUJOGRAMA DEL CANAL DE DISTRIBUCION. | 23 |
| GRAFICO 5: DIAGRAMA DE CICLO PRODUCTIVO EN CUYES..... | 29 |
| GRAFICO 6: ORGANIGRAMA A USAR PARA LA EMPRESA “PERÚ CUY” | 91 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| ANEXO 01: MODELO DE ENCUESTA PARA LOS CONSUMIDORES DE LA .. | 112 |
| ANEXO 2: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS | 114 |
| ANEXO 3: MODELO DE ENCUESTAS PARA LOS RESTAURANTES Y RECREOS | 125 |
| ANEXO 4: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS RESTAURANTES Y RECREOS CAMPESTRES DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO Y EL DISTRITO DE HUARANGO. | 127 |
| ANEXO 5: UTILIZANDO EL PROGRAMA SPSS SE PUEDE CONFIRMAR | 146 |

RESUMEN

La presente investigación hace referencia a un estudio de factibilidad tendiente a establecer la conveniencia o no, de implementar la producción de cuyes y su comercialización en el distrito de Huarango - Provincia de San Ignacio – Cajamarca.

Como elemento orientador del presente trabajo se define el objetivo general, el cual se enmarca en realizar un estudio de factibilidad para la creación de la empresa anteriormente enunciada.

Para el desarrollo del estudio, se plantean los objetivos específicos, los cuales son el referente para los estudios efectuados, esto es, determinar la demanda potencial de la carne de cuy, describir las características generales del mercado de dicha carne de cuy, establecer un estudio técnico (producción) capaz de determinar el tipo de diseño de la granja, los procesos, cuidados, materiales y equipo necesario para hacer un uso eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la explotación de cuyes, Considerar los aspectos legales y sus implicaciones sobre el resultado de la rentabilidad del proyecto y demostrar un análisis económico-financiero que mida la factibilidad de desarrollar el proyecto desde el punto de vista de rentabilidad en la producción y comercialización de cuyes con lo cual se definen los procesos para consolidar la empresa en la línea de producción y comercialización de cuy.

El estudio de factibilidad se desarrolló en base a diversas variables de investigación; las cuales complementan el estudio y buscan la Viabilidad del mismo, estas son: Planteamiento del problema, el modelo de negocio que sirve de base para la elaboración del proyecto, instrumentos de investigación, encuestas y entrevistas. La investigación y aplicación de encuestas permitió definir la oferta, la demanda, demanda insatisfecha y las características del producto. Los resultados que se obtuvieron; concluye que el VAN económico es de S/. 433,264.4; mientras el TIR financiero es de 54%; por lo que invertir por cada sol se ganará S/.1,47; por lo tanto, el negocio es rentable y factible.

Palabras claves:

Estudio de factibilidad, Demanda potencial, Viabilidad del negocio, carne de cuy.

ABSTRACT

The present investigation makes reference to a feasibility study tending to establish the convenience or not, of implementing in the production of guinea pigs and commercialization in the district of Hurango - Province of San Ignacio – Cajamarca.

As a guiding element of the present work, the general objective is defined, which is framed in carrying out a feasibility study for the creation of the aforementioned company.

For the development of the study, the specific objectives are set, which are the reference for the studies carried out, that is, to determine the potential demand of guinea pig meat, to describe the general characteristics of the market for guinea pig meat, to establish a study technical (production) able to determine the type of farm design, processes, care, materials and equipment necessary to make efficient and effective use of resources available for the exploitation of guinea pigs, Consider the legal aspects and their implications on the result of the profitability of the project and demonstrate an economic-financial analysis that measures the feasibility of developing the project from the point of view of profitability in the production and commercialization of guinea pigs, thereby defining the processes to consolidate the company along the lines of production and commercialization of guinea pig.

The feasibility study was developed based on various research variables; which complement the study and seek the viability of it, these are: Approach the problem, the business model that serves as the basis for the development of the project, research instruments, surveys and interviews. The research and application of surveys allowed to define supply, demand, unsatisfied demand and product characteristics. The results that were obtained; concludes that the economic NPV is S / . 433,264.4; while the financial IRR is 54%; so investing for each sun will earn S / .1.47; therefore, the business is profitable and feasible

Keywords:

Feasibility study, Potential demand, Business viability, guinea pig meat.

CAPITULO I:

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN

La producción de animales menores cobra cada vez mayor interés en nuestro país, como una actividad complementaria dentro del manejo integrado de sistemas de producción de pequeños, medianos y grandes productores, la carne del cuy constituye un producto de alta calidad nutricional que contribuye a la seguridad alimenticia del poblador peruano, además del aporte a su economía por la comercialización del producto.

El cuy como especie podemos analizarla desde varias alternativas; empezando por valorar su carne desde el punto de vista nutricional y extender el conocimiento de sus propiedades saludables que se fundamentan en su calidad proteica (20.37%), su bajo contenido de colesterol y grasas (7.8%), y con ello la posibilidad de integrarla en las dietas habituales para una alimentación saludable de consumidores con necesidades proteicas elevadas **(Gil, 2007)**.

Además, la gran demanda de carne de cuy se ha venido incrementando en los últimos años, esto es debido, al resultado de las oportunidades que el mercado nacional y extranjero ofrecen, convirtiéndolo en uno de los pilares más importantes para su producción y comercialización; Ahora, su crianza es una oportunidad real de negocio y se está dinamizando con el objetivo de cubrir la demanda de su carne.

Bajo las diversas condiciones de crianza tecnificada, se cree la necesidad de poder realizar un proyecto de Factibilidad en la producción de cuyes y su comercialización en el distrito de Huarango –provincia de san Ignacio – Cajamarca – 2018; el mismo que tendrá como finalidad saber si es rentable o no una granja de cuyes en el distrito mencionado, tomando como mercado la provincia de san Ignacio. Así mismo satisfacer las necesidades alimenticias y proteicas para dicha población.

Huarango, presenta condiciones adecuadas para la producción del cuy, sin embargo, es necesario que los productores analicen los costos de producción de la crianza artesanal y tecnológica para la toma de mejores decisiones; por lo expuesto, el presente estudio tiene como objetivo determinar la factibilidad de creación de una granja de cuyes en el distrito de Huarango – provincia de San Ignacio y conocer a través del mismo las características del mercado para la producir cuyes en esta ciudad.

1.1. ASPECTOS GENERALES

El proyecto consiste en la producción comercial de cuyes con la adquisición única e inicial de 500 hembras y 50 machos para producir en el primer año 3399 cuyes, en el segundo año 6474 y sucesivos.

El sistema de explotación será intensivo bajo la modalidad de jaulas. La alimentación será a base de alimento comercial y chala. Los animales adquiridos serán de la línea Perú, Andina e Inti; para el presente proyecto se trabajará con las 3 líneas, de magníficos resultados productivos, reproductivos y económicos.

1.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD EN LA PRODUCCION DE CUYES Y COMERCIALIZACION EN EL DISTRITO DE HUARANGO- PROVINCIA DE SAN IGNACIO – CAJAMARCA – 2018”.

1.1.2 NATURALEZA DEL PROYECTO

El proyecto se enmarca dentro de la actividad agropecuaria, sector pecuario, y está orientado al establecimiento y explotación tecnificada y empresarial de una granja de cuyes.

1.1.3 UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO

La zona donde se ubicará el proyecto está situada en el departamento de Cajamarca, Provincia de San Ignacio, Distrito de Huarango.

1.1.4 UNIDAD EJECUTADORA Y FORMULADORA

La ejecución estará a cargo de los Bachilleres en Medicina Veterinaria – Flor Céspedes Rojas y Pedro Mejía Tapia, de acuerdo a la normalidad vigente, con organización y administración propia de una empresa pecuaria.

1.1.5 ORIGEN DEL PROYECTO

El proyecto tiene su origen en la necesidad de la población de mejorar su nivel nutricional, por la existencia de una demanda insatisfecha potencial significativo del producto y por la existencia de insumos necesarios para la explotación.

1.1.6 JUSTIFICACION DEL PROYECTO

La falta de un centro de crianza e industrialización que cuente con las técnicas, métodos y manejo adecuados, hace que no sea posible el abastecimiento de carne de cuy, que permitan a las personas, establecimientos comerciales y restaurantes en general tener a la mano la carne de cuy y ser un proveedor más a los ya existentes en el Perú como: Lambayeque, Cajamarca, Chota, Cutervo.

Existiendo suficientes elementos de juicio para obtener una buena aceptación masiva del producto. Por lo que el plan de negocios propuesto constituiría una alternativa que permita revalorar una especie altamente nutritiva impulsando su consumo y crianza de una manera en la cual se perciba un valor agregado al industrializarlo. De igual manera que cumpla con todas las normas sanitarias en los procesos de cultivos de pastos, crianza y comercialización.

1.1.7 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.1.7.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar si es factible la creación de una granja de cuyes en el distrito de Huarango – provincia de San Ignacio.

1.1.7.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- ✓ Determinar la demanda potencial de la carne de cuy en la provincia de San Ignacio.
- ✓ Describir las características generales del mercado de la carne de cuy en la provincia de San Ignacio.
- ✓ Establecer un estudio técnico (producción) capaz de determinar el tipo de diseño de la granja, los procesos, cuidados, materiales y equipo necesario para hacer un uso eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la explotación de cuyes.
- ✓ Considerar los aspectos legales y sus implicaciones sobre el resultado de la rentabilidad del proyecto.
- ✓ Demostrar un análisis económico-financiero que mida la factibilidad de desarrollar el proyecto desde el punto de vista de rentabilidad en la producción y comercialización de cuyes en el distrito de Huarango – provincia de San Ignacio

1.1.8 METAS DEL PROYECTO

- ✓ Producir 3399 animales para la venta en el primer año, y en el segundo año 6474 y en los años siguientes seguir aumentando la producción.
- ✓ Cubrir el 5% de la demanda insatisfecha existente en la provincia de San Ignacio.

1.1.9 BENEFICIARIOS

Directos:

- Consumidores de carne de cuy en la provincia de San Ignacio.
- Proveedores de alimentos e insumos.
- Veterinarias proveedoras de medicamentos para el galpón de cuyes.
- Restaurantes y recreos donde su esencial plato gastronómico sea la carne de cuy.
- Se beneficiará también, a un pequeño sector de la población con la generación de mano de obra directa e indirecta.

Indirectos:

- Grandes clientes potenciales del norte del Perú y la amazonia peruana.

1.1.10 MISIÓN

Somos una empresa productora y comercializadora de cuyes mejorados, para un mercado exigente tanto a nivel local como nacional, utilizando los selectos insumos con los mejores estándares de calidad, garantizando así la inocuidad de nuestro producto, satisfaciendo a nuestros clientes por la calidad y precio asequible, actuando de manera responsable con la sociedad y con el medio ambiente.

1.1.11 VISIÓN

La granja de cuyes “PERÚ CUY” será una empresa líder en el sector cuyicula, reconocidas en el mercado local y nacional como una de las mejores empresas más importante del sector, ofreciendo un producto de calidad, saludable y con un elevado valor nutricional, para una adecuada alimentación de la población y la sociedad.

1.1.12. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS:

DE LA CRUZ (2015). Manifestó que para satisfacer en parte la demanda insatisfecha de la producción de carne de cuy en la provincia de Lambayeque, se planteó la necesidad de instalar una granja comercial, consistente en un plantel inicial de 504 hembras y 72 machos cuya producción en el primer año será de 2467 cuyes y en el segundo 5998 y sucesivos (población estabilizada).

La duración del proyecto será de 10 años y en base a los criterios y fundamentos técnicos de un proyecto de inversión y los precios al 2015, se establece una inversión inicial de s/. 108 427.82 de los cuales s/. 75 900.00 provendrían del préstamo a realizar y s/. 32 527.82 provendrían del aporte propio. Para la inversión fija se destinarán s/.85 895.82 y para el capital de trabajo s/ 22 532.00.

La evaluación económica financiera a través del VANE 113 380.33, VANF 111 449.73, TIRE 34%, y TIRF 59% nos indican la factibilidad económica y financiera del proyecto.

TORRES (2015). Demostró a través de una investigación que existe una demanda insatisfecha de carne de Cuy. Se identifica el aporte que hace la carne de Cuy a una dieta saludable y nutritiva ofreciendo al mercado presentaciones innovadoras con variedad de sabores. El estudio propone ofrecer al mercado un producto que cumpla con estándares de calidad, precio, accesibilidad y certificación de su procedencia, como factores críticos de éxito; para esto es necesario integrar a la cadena productiva a pequeños productores como proveedores de Cuy en pie.

La estrategia se plantea en los siguientes términos “Generar conocimiento de las bondades nutricionales, sabor, presentación, precio, versatilidad gastronómica, fácil accesibilidad al producto y el aporte valioso que hace la carne de cuy para una dieta saludable y deliciosa” y se apalanca en actividades atadas a objetivos estratégicos en las que se plasman los factores críticos de éxito con un producto empacado al vacío.

El estudio concluye que el proyecto de factibilidad es viable, dando una tasa interna de retorno del 38%, por lo que es recomendable invertir en el proyecto.

ALDAVE Y PAREDES (2015). Reportaron la implementación de una Empresa procesadora y comercializadora de carne de cuy Empacado al Vacío para el mercado de la ciudad de Trujillo. Los beneficios del consumo de carne de cuy tienen características fisicoquímicas que posee proteínas; muy superior a otras especies, por su bajo contenido de grasa, colesterol y triglicéridos, no es dañina para la salud; incluso para dietas, así mismo puede constituirse como un elemento de importancia para contribuir a solucionar las dietas alimentarias de nuestro país.

El estudio de factibilidad se desarrolló en base a diversas variables de investigación; los cuales complementan el estudio y buscan la Viabilidad del mismo, estas son: Planteamiento del problema, el modelo de negocio que sirve de base para la elaboración del proyecto, instrumentos de investigación, encuestas y entrevistas. La investigación y aplicación de

encuestas permitió definir la oferta, la demanda, demanda insatisfecha y las características del producto. Los resultados que se obtuvieron; concluye que el VAN económico es de S/.579,280.60; mientras el TIR financiero es de 22.62%; por lo que invertir por cada sol se ganará S/.1.53; por lo tanto, el negocio es rentable y factible, pero se recomienda elaborar un proyecto para la producción de cuyes en la Ciudad de Trujillo para el abastecimiento de la materia prima.

ESCUADERO Y NEIRA (2015). Realizaron un estudio de mercado para determinar la oferta y demanda de la carne de cuy, elaborar el estudio técnico del proyecto y realizar el estudio económico financiero para determinar costos e ingresos. En el estudio de la demanda de carne de cuy, se determinó una muestra de la población consumidora que habita en el cantón Loja. Se consideró únicamente a la población urbana de Loja que es de 206.834 habitantes, tomando en cuenta que una familia promedio consta de cuatro miembros, entonces se tuvo 51.708,5 familias.

Se llegó a determinar en el estudio de mercado que la demanda real de carne de cuy proviene del 75% de los asaderos en Loja, con 15,05 cuyes/familia; la oferta de cuyes corresponde a 342.243 cuyes/año. La demanda que cubrirá el proyecto en base a la capacidad de producción (crianza) de los galpones es de 8650 cuyes/año. El proyecto es viable, técnica y económicamente, la ubicación de la empresa “Mr. Cuy” en el barrio Cera de la parroquia Taquil, cantón Loja; se constituye en una zona estratégica por su localización y requerimientos necesarios para el proceso productivo del proyecto. Se estimó una producción anual de 8650 cuyes/año, cubriendo la demanda de los asaderos y con miras a ingresar a nuevos mercados como los supermercados y demás centros de abastos, bajo condiciones propuestas en este proyecto resulta rentable, pues se tiene un VAN de \$ 226.579,38; una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 68% y una relación de beneficio/costo de 1,73 lo que significa que de invertirse en este proyecto aún se obtiene beneficios económicos. Se concluye que es conveniente invertir en el proceso productivo de cuyes en la finca Rosa Amada del barrio Taquil.

CAPITULO II:

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 ESTUDIO DE LA DEMANDA

La demanda del cuy se estableció de manera indirecta a partir de las preferencias del consumidor final que establece la cantidad, calidad y precio de la carne de cuy y para ello se consideró la población urbana de la provincia de San Ignacio

2.1.1 ANALISIS DE LA DEMANDA

Para el estudio de la demanda se utilizaron fuentes de información primaria como la proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, e información secundaria aplicando el método de la entrevista de manera directa utilizando como instrumento la encuesta.

A. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

POBLACIÓN:

La población está constituida por personas entre los 10 y 64 años de edad, habitantes de la ciudad de San Ignacio que corresponde a un total con 149453 personas, de quienes se tomará una muestra representativa (383 personas) para realizar una encuesta y conocer la demanda del cuy y las características exigidas para la compra de este animal.

MUESTREO:

Cálculo del tamaño de la muestra:

Para determinar el número de personas a encuestar se utilizó la fórmula para poblaciones mayores a 100.000, con un nivel de confianza del 95% y error de 5 %.

El tamaño de muestra para dicha encuesta según la fórmula: (Wayne, 2006)

$$n = \frac{z^2 * q * p * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N= 149,453: Población total.

Z= 1.96: Limite de distribución normal.

P= 0.5: probabilidad de éxito.

q = 0.5: probabilidad que ocurra.

e = 0.05: error máximo permitido.

Aplicación de la formula

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 149,453}{(0.05)^2 (149,452) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{143,534}{374,1225} = 383$$

La fórmula determinó que se deberían de realizar un total de 383 encuestas para obtener una muestra representativa de la población.

B. DISEÑO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS CONSUMIDORES DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO.

Se diseñó una encuesta con 11 preguntas dirigidas al consumidor con el objetivo de estimar el porcentaje de la población que consume carne de cuy y los requerimientos que se demandan con respecto a la misma. **(Ver anexo 1).**

Las preguntas formuladas a cada uno de los encuestados han tenido como finalidad lograr los siguientes objetivos:

Pregunta N° 1: Determinar el porcentaje, dentro de los consumidores de carne, que porcentaje de estos consumen carne de cuy.

Pregunta N° 2: Averiguar los gustos y preferencias de la población hacia la carne del cuy

Pregunta N° 3: Averiguar el lugar de aprovisionamiento de carne de cuy en la Provincia de San Ignacio.

Pregunta N° 4: Averiguar por qué razón prefieren comprarlo en ese lugar.

Pregunta N° 5: Averiguar de qué manera juzgan la calidad de la carne de cuy que compra

Pregunta N° 6: Averiguar las características que toma en cuenta al comprar carne de cuy.

Pregunta N° 7: Medir la calidad de la carne que estarían dispuestos a consumir

Pregunta N° 8: Medir la cantidad de unidades de cuy cada vez que adquiere.

Pregunta N° 9: Determinar el origen de la carne de cuy que consumen.

Pregunta N° 10: Averiguar el lugar de sacrificio del cuy.

Pregunta N° 11: Conocer los precios de compra de carne de cuy en los centros de expendio.

2.1.2. CALCULO DE LA DEMANDA

2.1.2.1. CÁLCULO DE LA POBLACIÓN

Para calcular la demanda de carne de cuyes se empezó calculando la población de la provincia de San Ignacio, basados en las proyecciones hasta el año 2028 del censo de vivienda y población del año 2008 hasta el año 2015, como se muestra en el **CUADRO 1**.

CUADRO 1: POBLACIÓN DE 10 A 64 AÑOS DE LA PROVINCIA DE SAN

IGNACIO

| N° | año | san Ignacio |
|----|------|-------------|
| 1 | 2008 | 96,572 |
| 2 | 2009 | 96,677 |
| 3 | 2010 | 96,736 |
| 4 | 2011 | 96,748 |
| 5 | 2012 | 96,746 |
| 6 | 2013 | 96,730 |
| 7 | 2014 | 96,703 |
| 8 | 2015 | 96,664 |

Fuente: INEI.

2.1.2.1.1 PROYECCIÓN DE LA POBLACION

Para encontrar la población de la provincia reportada en el **CUADRO 2** se obtuvieron datos estadísticos del INEI. Proyección (año 2019 – 2028), para la provincia de San Ignacio, población comprendida entre los rangos de 10 a 64 años de edad.

La población de 10 a 64 años, para el horizonte del proyecto se encontró utilizando información del año 2008 hasta el año 2015 obtenida de la página web del INEI. Luego se proyectó hasta el año 2028 que es el año en que se cumple el horizonte del proyecto. La proyección de los datos se hizo con la ayuda del programa de Microsoft office (Microsoft Excel 2010) con la herramienta regresión lineal.

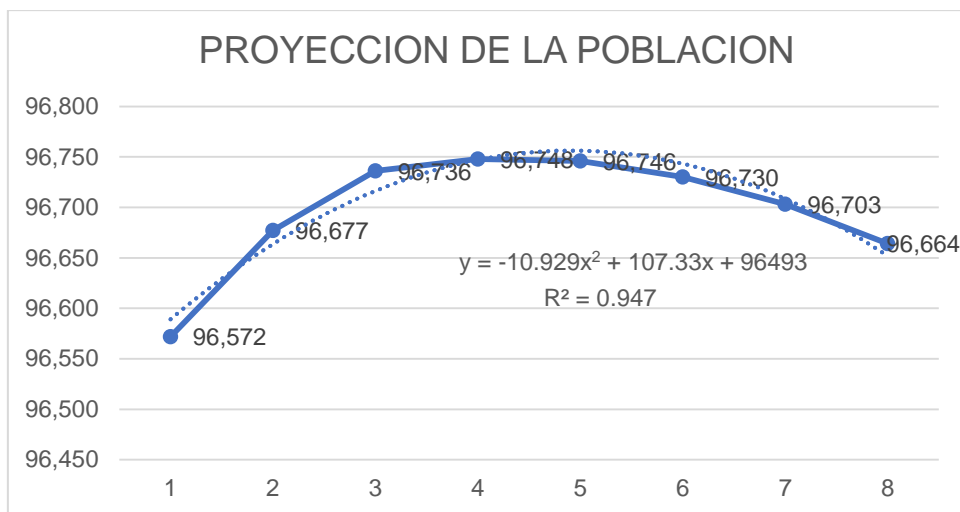


GRAFICO 1: PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE SAN IGNACIO DE 10 a 64 AÑOS, PARTIENDO DE SU POBLACIÓN HISTÓRICA.

Fuente: Elaborado por los responsables

Series2 (línea azul) = población histórica; lineal (Series2) = línea de tendencia lineal; R^2 = Confiabilidad de la línea de tendencia (es más confiable cuando su valor está establecido en 1 o cerca de 1); y = ecuación de crecimiento de la población. Gráfica elaborada con datos proporcionados por el INEI.

CUADRO 2: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO DE 10 A 64 AÑOS

| N° | año | población |
|----|------|-----------|
| 1 | 2019 | 96,207 |
| 2 | 2020 | 96,041 |
| 3 | 2021 | 95,854 |
| 4 | 2022 | 95,644 |
| 5 | 2023 | 95,412 |
| 6 | 2024 | 95,159 |
| 7 | 2025 | 94,884 |
| 8 | 2026 | 94,587 |
| 9 | 2027 | 94,268 |
| 10 | 2028 | 93,927 |

Fuente: Elaborado por los responsables.

**CUADRO 3: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN CONSUMIDORA DE
CARNE DE CUY EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO.**

| N° | año | población |
|----|------|-----------|
| 1 | 2019 | 79,756 |
| 2 | 2020 | 79,618 |
| 3 | 2021 | 79,463 |
| 4 | 2022 | 79,289 |
| 5 | 2023 | 79,097 |
| 6 | 2024 | 78,887 |
| 7 | 2025 | 78,659 |
| 8 | 2026 | 78,413 |
| 9 | 2027 | 78,148 |
| 10 | 2028 | 77,866 |

Fuente: Elaborado por los responsables.

Nota: A la población obtenida de cada año se le extrajo el segmento consumidor de carne de cuy de acuerdo a la edad de (10 – 64 años). Y luego la población obtenida del cuadro de la provincia de San Ignacio, fue ajustada con su respectivo factor de consumo (0.829%) (**Ver anexo 5**). Obtenido como resultado de las encuestas) de carne de cuy permitiendo proyectar técnicamente la población consumidora de carne de cuy hasta el año 2028.

2.1.2.1.2 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE CARNE DE CUY EN KILOGRAMOS (KG)

Para proyectar cual sería la demanda al año 2028 se ha considerado como base el consumo per cápita nacional de 0.940 kg de carne de cuy/año (según el MINAGRI para el año 2006).

**CUADRO 4: DEMANDA ESTIMADA DE CARNE DE CUY EN LA PROVINCIA
DE SAN IGNACIO PARA EL PERIODO (2019- 2028).**

| N° | año | Demanda kg | Demanda (N° de cuyes) |
|----|------|------------|-----------------------|
| 1 | 2019 | 74,970 | 83,300 |
| 2 | 2020 | 74,841 | 83,157 |
| 3 | 2021 | 74,695 | 82,994 |
| 4 | 2022 | 74,531 | 82,828 |
| 5 | 2023 | 74,351 | 82,612 |
| 6 | 2024 | 74,154 | 82,393 |
| 7 | 2025 | 73,939 | 82,155 |
| 8 | 2026 | 73,708 | 81,8898 |
| 9 | 2027 | 73,459 | 81,621 |
| 10 | 2028 | 73,194 | 81,326 |

Fuente: Elaborado por los responsables.

2.2. ESTUDIO DE OFERTA

A. ASPECTOS GENERALES

La oferta para el presente proyecto está constituida por la población de cuy registrada en la municipalidad de San Ignacio del año 2008 – 2013, información recogida de la municipalidad de la provincia de San Ignacio como se muestra en el **CUADRO 5**.

**CUADRO 5: OFERTA HISTÓRICA DE CARNE DE CUY EN LA PROVINCIA
DE SAN IGNACIO.**

| N° | Años | Cantidad | Kg. / Unid. | carne Kg |
|----|------|----------|-------------|----------|
| 1 | 2008 | 6,320 | 0.90 | 5,688 |
| 2 | 2009 | 6,400 | 0.90 | 5,760 |
| 3 | 2010 | 6,489 | 0.90 | 5,840 |
| 4 | 2011 | 7,250 | 0.90 | 6,525 |
| 5 | 2012 | 7,650 | 0.90 | 6,885 |
| 6 | 2013 | 7,688 | 0.90 | 6,919 |

Fuente: Información de la municipalidad de la provincia de San Ignacio 2008 – 2013

B. TASA DE CRECIMIENTO

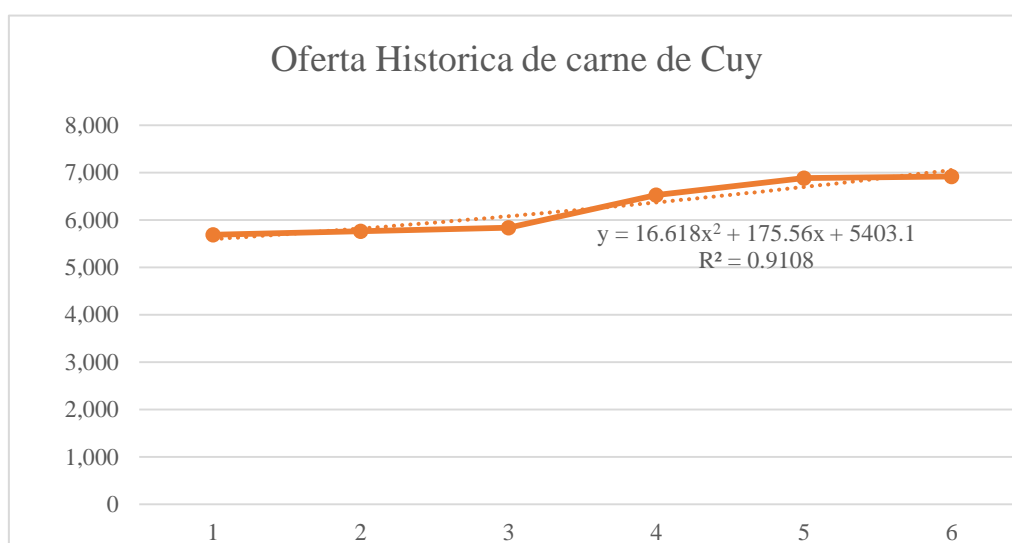


GRAFICO 2: PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE LA OFERTA DE CARNE DE CUY EN SAN IGNACIO, PARTIENDO DE SU OFERTA HISTÓRICA.

Fuente: Elaborado por los responsables

Series2 (línea naranja) = oferta histórica; lineal (Series2) = línea de tendencia lineal; R^2 = Confiabilidad de la línea de tendencia (es más confiable cuando su valor está establecido en 1 o cerca de 1); y = ecuación de crecimiento de la oferta. Gráfica elaborada con datos proporcionados por la municipal de San Ignacio.

C. DISEÑO DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS RESTAURANTES Y RECREOS CAMPESTRES DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO.

Análisis de las encuestas realizadas en la provincia de San Ignacio y distrito de Huarango, a un total de 40 restaurantes, de los cuales 30 son de la provincia de San Ignacio y 10 del distrito de Huarango, proporcionándonos evidencias de los requerimientos que tienen los restaurantes al momento de comprar carne de cuy para la preparación de sus platos.

Se diseñó una encuesta con 11 preguntas dirigidas a restaurantes y recreos campestre, tuvo como objetivo determinar la situación de las granjas de cuy en la Provincia de San Ignacio.

(Ver anexo 3).

Las preguntas formuladas a cada uno de los restaurantes y recreos campestres han tenido como objetivos los siguientes:

Pregunta N° 1: Averiguar si los encargados de los restaurantes y recreos campestres son dueños de dicho negocio.

Pregunta N° 2: Averiguar si los encargados de los restaurantes y recreos campestres son los encargados de realizar las compras de carne de cuy para su negocio.

Pregunta N° 3: Averiguar quiénes y de qué lugar son los proveedores de carne de cuy.

Pregunta N° 4: Averiguar si conocen empresas o personas a parte de su proveedor que se dediquen a la crianza de cuy.

Pregunta N° 5: Averiguar los nombres de empresas o personas que se dediquen a la crianza de cuyes.

Pregunta N° 6: Averiguar de que línea de cuy utilizan en sus restaurantes y recreos campestres

Pregunta N° 7: Determinar qué cantidad de cuyes compran para su respectivo negocio.

Pregunta N° 8: Determinar el peso promedio de un cuy que requieren para su negocio.

Pregunta N° 9: Conocer las unidades o kilogramos que compran con más frecuencia.

Pregunta N° 10: Averiguar cuanto estarían dispuesto a pagar por cada unidad de carne de cuy.

Pregunta N° 11: Averiguar qué es lo que no les gusta de su proveedor.

2.2.1 OFERTA DE CARNE DE CUY EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO

La oferta específica de la carne de cuy, para el horizonte del proyecto se encontró utilizando información del año 2008 hasta el año 2013 brindada por la municipalidad de San Ignacio, luego se proyectó hasta el año 2028 que es el año en que se cumple el horizonte del proyecto. La proyección de los datos se hizo con la ayuda del programa de Microsoft office (Microsoft Excel 2010) con la herramienta regresión lineal. **CUADRO 6.**

**CUADRO 6: OFERTA PROYECTADA DE CARNE DE CUY EN
KILOGRAMOS (KG), EN LA PROVINCIA DE SAN
IGNACIO PARA EL PERIODO (2019 – 2028)**

| Año | Cantidad | Kg. / Unid. | carne Kg |
|-----|----------|-------------|-----------|
| 1 | 11,003 | 0.90 | 9,902.81 |
| 2 | 11,660 | 0.90 | 10,493.82 |
| 3 | 12,353 | 0.90 | 11,118.07 |
| 4 | 13,084 | 0.90 | 11,775.55 |
| 5 | 13,851 | 0.90 | 12,466.27 |
| 6 | 14,656 | 0.90 | 13,190.22 |
| 7 | 15,497 | 0.90 | 13,947.41 |
| 8 | 16,375 | 0.90 | 14,737.84 |
| 9 | 17,291 | 0.90 | 15,561.50 |
| 10 | 18,243 | 0.90 | 16,418.40 |

Fuente: Elaborado por los responsables

2.3 MERCADO DEL PROYECTO

A. ASPECTOS GENERALES

En este punto consideramos el cálculo de la demanda insatisfecha, estudio del precio histórico y actual del mercado y comercialización de carne de cuy en la provincia de San Ignacio.

2.3.1 CÁLCULO DE LA DEMANDA INSATISFECHA.

Con el objetivo de determinar el déficit de demanda insatisfecha, se compara por periodos la demanda proyectada con la oferta proyectada, dicha aproximación de la demanda insatisfecha nos proporcionara una estimación inicial del tamaño del proyecto **CUADRO 7**. El déficit (demanda insatisfecha), es igual a diferencia de la demanda proyectada menos la oferta proyectada.

**CUADRO 7: DEMANDA INSATISFECHA TOTAL EN KILOGRAMOS, DE LA
PROVINCIA DE SAN IGNACIO**

| año | demanda proyectada (kg) | oferta proyectada (kg) | deficit (kg) | deficit (unid) |
|-----|----------------------------|------------------------|--------------|----------------|
| 1 | 74,970 | 9,903 | 65,068 | 72,297 |
| 2 | 74,841 | 10,494 | 64,347 | 71,497 |
| 3 | 74,695 | 11,118 | 63,577 | 70,641 |
| 4 | 74,531 | 11,776 | 62,756 | 69,729 |
| 5 | 74,351 | 12,466 | 61,885 | 68,761 |
| 6 | 74,154 | 13,190 | 60,963 | 67,737 |
| 7 | 73,939 | 13,947 | 59,992 | 66,658 |
| 8 | 73,708 | 14,738 | 58,970 | 65,522 |
| 9 | 73,459 | 15,562 | 57,898 | 64,331 |
| 10 | 73,194 | 16,418 | 56,775 | 63,084 |

Fuente: Elaborado por los responsables.

CUADRO 8: PORCENTAJE DE MERCADO QUE SE PRETENDE ATENDER

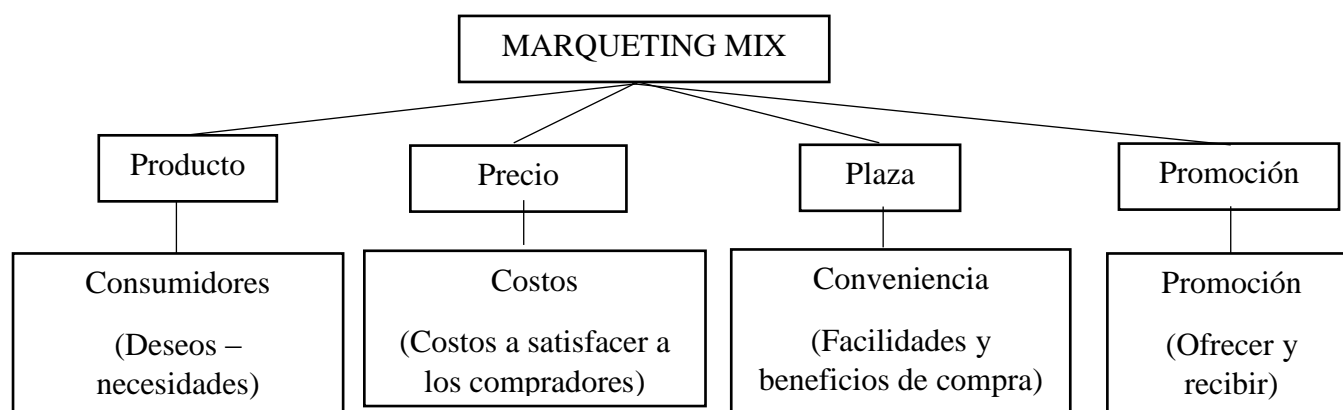
| año | deficit (kg) | porcentaje | p. mercado (kg.) |
|-----|--------------|------------|------------------|
| 1 | 65,068 | 5% | 3,059 |
| 2 | 64,347 | 9% | 5,826 |
| 3 | 63,577 | 14% | 8,987 |
| 4 | 62,756 | 19% | 12,148 |
| 5 | 61,885 | 25% | 15,308 |
| 6 | 60,963 | 30% | 18,469 |
| 7 | 59,992 | 36% | 21,630 |
| 8 | 58,970 | 42% | 24,791 |
| 9 | 57,898 | 48% | 27,951 |
| 10 | 56,775 | 55% | 31,112 |

Fuente: Elaborado por los responsables

Nota: En el primer año se pretende atender un 5 % de la demanda insatisfecha de mercado el cual representa 3,059.00 kg, del mismo modo el año 10 un 55 % el cual traducido en kilogramos es de 31,112.00 Kg.

2.4 MARKETING.

MUÑIZ (2012). Nos dice que el Marketing busca conocer las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes, localizar nuevos mercados más potenciales, valorar el potencial e interés de esos mercados, orientar a la empresa a buscar oportunidades y diseñar un plan de actuación u hoja de ruta que consiga los objetivos buscados.



**GRAFICO 3: DIAGRAMA DE FLUJO DEL MARKETING MIX PROPUESTO
PARA UNA BUENA FIJACIÓN DE LA EMPRESA.**

2.4.1 PRODUCTO

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA POSICIONAR EL PRODUCTO EN EL MERCADO.

| OBJETIVOS | ESTRATEGIAS |
|--|--|
| Contar con un producto (cuy) de muy buena calidad, para que la población quede satisfecha. | Contar con cuyes reproductores (hembras y machos) seleccionados genéticamente para así evitar la consanguinidad, tener una buena ración en la alimentación con todos los insumos requeridos para que el cuy tenga un crecimiento adecuado. |
| Garantizar la salubridad, sanidad y limpieza en la crianza del cuy. | Recibir asesoramiento de organismos de inocuidad alimentaria, asistir a cursos de sanidad en la crianza de cuyes. Y obtener una certificación de garantía sanitaria con todos los requisitos que se nos pida. |

2.4.2 PRECIO

Se define el precio como cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar para obtener el producto. Es el elemento del marketing mix que genera ingresos; todos los restantes producen costos. Éste es uno de los elementos que cuentan con mayor flexibilidad ya que se puede de forma rápida a diferencia de las características con los que cuenta el producto (Kotler y Armstrong, 2012).

a) Precio de la competencia:

El sistema de compra y venta se realiza, dependiendo del tamaño y peso del animal, los precios que rigen en la actualidad son los determinados por la oferta y la demanda, en la actualidad los precios de las granjas existentes (de acuerdo a los resultados de la aplicación de las encuestas) es de s/ 24.00/unidad cuy

b) precio del proyecto:

En el presente proyecto se trabajará con cuyes mejorados de la línea Perú, Andina e Inti, los cuales serán alimentados con una dieta balanceada para aprovechar mejor sus bondades en cuanto a su conversión alimenticia.

De esta manera obtendremos cuyes de 900g a 1kg a las 12 semanas de crianza y aun precio económico para poder competir en el mercado y llegar al máximo de familias consumidoras de esta carne.

El precio propuesto para este proyecto será de s/22.00/unidad de cuy, lo cual se tomará como base para la proyección de los 10 años durante la vida del proyecto.

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA LA FIJACIÓN DEL PRECIO ESPECÍFICO.

| OBJETIVOS | ESTRATEGIAS |
|--|--|
| Captar y lograr una rápida aceptación en los compradores. | Los precios de mercado de los cuyes deben ser menores al de la competencia, pero siempre y cuando el cuy sea de muy buena calidad. |
| Establecer un precio que es este al margen de rentabilidad y que este precio este de | Se debe llevar una muy buena secuencia en la vida reproductiva del cuy esto implica, un buen manejo |

| | |
|---|---|
| acuerdo a lo que puedo pagar el consumidor. | en sus etapas de vida ya sea lactancia, crecimiento y reproducción. |
|---|---|

2.4.3 PLAZA

Son las actividades de la compañía que hacen que el producto esté a la disposición de los consumidores meta, considerando las cantidades necesarias, durante el momento oportuno y con los precios más beneficiosos para ambos. Cuando los canales de distribución han sido bien escogidos y se mantienen así, es que forman gran parte de las satisfacciones que los productos brindan a los consumidores.

Adicionalmente los canales de distribución aportan al Marketing Mix las utilidades de espacio, tiempo y propiedad a los bienes o productos que se comercializaran (**Kotler y Armstrong, 2012**).

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA LA FIJACIÓN EN LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

| OBJETIVOS | ESTRATEGIAS |
|--|---|
| Que los cuyes estén en el lugar de venta en el día y momento adecuado. | Se debe planificar y llevar un monitoreo de todos los pedidos de los cuyes que se hacen constantemente, así mismo tener un monitoreo constante de la competencia y de los consumidores finales. |
| Crear una distribución de los cuyes que sea selectiva y de primera. | Se debe realizar alianzas estratégicas con granjas de cuyes de diferentes sitios como por ejemplo Chiclayo y Lambayeque ya que son granjas más posicionadas en el mercado. |

2.4.4. PROMOCIÓN:

Implica actividades que comunican las ventajas del producto y persuaden a los clientes meta de que lo compren; es por ello que incluye una serie de elementos que forman parte de un proceso que sirve para transmitir una idea o concepto a un determinado público. Varios factores muestran la necesidad de la promoción actualmente, primero porque está incrementando la distancia entre productores y consumidores, y segundo porque aumenta el número de clientes potenciales, llegando a cobrar importancia el problema de la comunicación de mercado. **(Kotler y Armstrong, 2012).**

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EN LA PROMOCIÓN DE LA VENTA DEL CUY.

| Objetivos | Estrategias |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Incentivar el consumo de carne de cuy- Estimular las ventas en aquellas temporadas bajas.- Realizar comerciales en espacios radiales de la zona de Huarango,- Repartir tarjetas con el nombre de la granja.- Dar charlas en diferentes lugares de los beneficios que trae consumir la carne del cuy.- Celebrar el día del cuy. | <ul style="list-style-type: none">- Auspiciar ferias agropecuarias como por ejemplo colocar un stand en la feria agropecuaria y ganadera de la provincia de san Ignacio.- Realizar promociones según temporadas del año.- Realizar descuentos a los compradores mayoristas- Contratar servicios de la radio de Huarango que tenga una amplia cobertura para realizar la publicidad y la difusión de la granja.- Realizar cuyadas deportivas bailables por el día del cuy. |

2.4.5. CANALES DE DISTRIBUCION:

Con el objetivo de evitar el crecimiento del precio por efecto de los intermediarios y lograr mayores ingresos para el proyecto; se optará por una comercialización directa, del productor – consumidor.

Tomando en consideración los resultados de las encuestas realizadas, la comercialización será bajo la forma de animales vivos; de acuerdo al siguiente esquema:

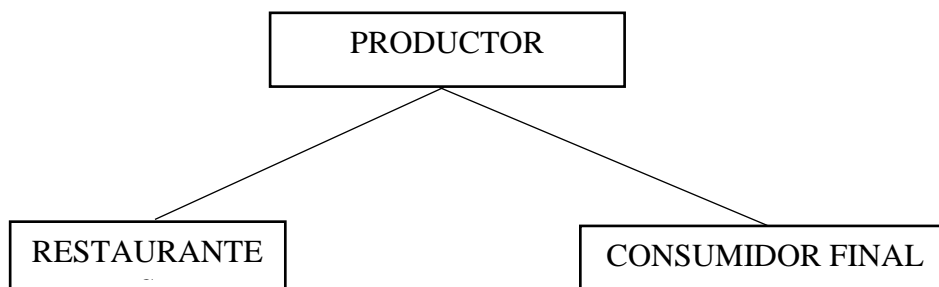


GRAFICO 4: FLUJOGRAMA DEL CANAL DE DISTRIBUCION.

2.4.6 MODALIDAD COMERCIAL FINANCIERA:

La venta del cuy se hará al contado, al público consumidor y a los restaurantes principales de la Provincia de San Ignacio

CAPITULO III:

ASPECTOS TECNICOS DEL PROYECTO

3.1. LOCALIZACION DE LA GRANJA

3.1.1. MACROLOCALIZACIÓN:

El proyecto se ubicará en la provincia de San Ignacio, por los siguientes motivos:

- Presenta condiciones apropiadas para la instalación de una granja de cuyes; además por ser una zona donde una buena parte de sus habitantes muestran hábito de consumir carne de cuy y cuyos requerimientos son cada vez mayores.
- La provincia cuenta con una población de alto consumo de cuyes.
- Existen fuentes alimentarias de alto valor nutritivo y bajo costo.
- Disponibilidad de mano de obra directa e indirecta.

3.1.2. MICROLOCALIZACIÓN:

El proyecto a desarrollarse estará ubicado en el distrito de Huarango, provincia de San Ignacio y Departamento de Cajamarca.

3.2. TAMAÑO.

SAPAG Y SAPAG (2008). Mencionan que la importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y los costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. De igual manera, la decisión que se tome respecto del tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta.

Para llevar a cabo el presente proyecto se consideró los criterios que a continuación se detallan:

3.2.1. FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO.

La determinación del tamaño responde a un análisis relacionado a diferentes variables:

- ✓ Tamaño de mercado.
- ✓ Capacidad financiera.
- ✓ Disponibilidad de insumos, materiales y humanos.
- ✓ Transporte
- ✓ Plan estratégico comercial.

3.2.2. RELACIÓN TAMAÑO – MERCADO.

Del análisis de mercado realizado se concluye que existe un consumo de 74,970 kg por año de cuyes, esto corresponde a la provincia de san Ignacio.

Según el estudio de mercado analizado en el capítulo anterior, se tiene que la demanda está en condiciones de captar lo que el proyecto pueda producir, el proyecto asume un porcentaje de la demanda dirigida, de acuerdo a su capacidad de producción para la cual cubrirá un 5% de la demanda insatisfecha.

3.2.3. RELACIÓN TAMAÑO- TECNOLOGÍA.

La tecnología tiene un papel fundamental ya que a partir de ella condiciona el tamaño del proyecto a realizar, además, la producción de cuyes tiene que estar en función de buenas instalaciones, un buen manejo, una buena alimentación en base de una excelente ración sobre todo lo más importante la sanidad que se debe tener en la crianza para así evitar enfermedades en el galpón.

3.2.4. TAMAÑO – COSTO – RENTABILIDAD.

Según el análisis sobre relación Tamaño- tecnología, tiene influencia en lo que es la relación tamaño- costo, ya que se debe escoger una tecnología mejorada que esté acorde a la zona de definición y elección en la construcción del galpón. Esta tecnología a elegir debe ser de menor costo para la inversión, se debe utilizar materiales de la zona y que mejor se adapten para así poder lograr todo lo plasmado. Al mismo tiempo la rentabilidad está estrechamente relacionada con el tamaño de la granja.

3.2.5. TAMAÑO – INVERSIÓN.

Para realizar la ejecución del proyecto, la inversión si se considera un factor limitante del tamaño ya que será financiada por los autores del proyecto.

3.2.6. TAMAÑO – DISPONIBILIDAD DE RECURSOS.

El sitio a elegir cuenta con servicios de saneamiento como lo es agua potable todo el año, desagüé, terrenos a alquilar para la siembra de la chala y forrajes.

Cuenta con insumos de la misma zona para nosotros mismos formular la ración para los cuyes para cada una de las etapas (gestación – lactancia y acabado)

Además, Se cuenta con personal disponible de la zona de Huarango para llevar a cabo la construcción, mantenimiento, y sobre todo los autores son bachilleres en Medicina Veterinaria para tener una buena asistencia técnica y una buena sanidad en la granja o Galpón.

Contar con cada uno de estos servicios es de vital importancia debido a que nos reduce el costo de producción y mantenimiento para la competitividad en el mercado ya que nos exige muy buena calidad y un precio por debajo de los demás.

3.2.7. PROBLEMAS DE TRASPORTE.

El distrito de Huarango y anexos cuentan con muy buenas vías de comunicación, carreteras empistadas, además en el 2015 se inauguró el puente en el Puerto Ciruelo el cual permite la unión del distrito de Huarango con San Ignacio, Chirinos, La coipa, Namballe, Tabaconas, San José de Lourdes y la ciudad de Jaén. el cual esta construcción facilita un acceso rápido para poder comercializar nuestro producto base que es el Cuy.

Además, San Ignacio cuenta con el Proyecto del Corredor Bioceánico Nor Oriental que permite la integración vial y que constituye la primera etapa de un proceso necesario para lograr un mayor dinamismo económico y de intercambio entre los pueblos del interior del país; dando mayores posibilidades al desarrollo de mercados y de acceso a ellos a los agentes económicos, particularmente en las zonas más alejadas y aisladas.

El tamaño de la granja no se ve perjudicado por problemas de transporte que restrinjan la obtención de insumos para la alimentación o la entrega de la producción de cuyes ya que cuenta con vías de comunicación que llegan hasta el lugar de la granja a elegir.

3.2.8. ELECCIÓN DEL TAMAÑO.

Una vez analizado todos los factores que intervienen en la determinación del tamaño se dice que el tamaño está en función a la demanda insatisfecha, objetivos y recursos disponibles. Además de los posibles lugares de definición para la ubicación de la granja., evaluando la capacidad financiera de los autores se determinó el tamaño para empezar de 500 cuyes

hembras reproductoras, con 50 cuyes machos reproductores en el cual se les dividirá cada 10 hembras un cuy macho en su respectiva jaba.

3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO:

El producto es la carne del cuy, el cual será ofrecido para el consumo humano, tanto para las personas como restaurantes.

Ofreceremos a nuestro cliente cuyes de 3 meses de edad con un peso promedio de 900g hasta un 1kg.

3.3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:

La carne de cuy se caracteriza por su alto valor nutritivo, por buen contenido de proteína y hierro, poca cantidad de sodio y grasa.

Sin embargo, contiene ácidos grasos esenciales que contribuyen al desarrollo nervioso e intelectual. Además de su alta digestibilidad en comparación con carnes de otras especies.

Tiene buena aceptación de consumo por su suavidad y exquisito sabor.

3.3.2. PROCESO PRODUCTIVO

3.3.2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La explotación será en un sistema intensivo que consiste en empadre continuo, donde se lleva a cabo la cubrición, la gestación y luego el parto.

Las crías serán destetadas a los 21 días, se separarán por sexo, luego serán llevados a los galpones de recria o engorde donde permanecerán hasta que cumplan 90 días de edad y luego se realizara la selección respectiva para el reemplazo y comercialización.

El plantel de explotación será de línea Perú, Inti y Andina cuya edad estará comprometida entre 3 a 4 meses.

Descripción del proceso productivo

El proceso productivo de ciclo cerrado que se implementará en la granja para obtener el producto final, contará de fases secuenciales como se muestra en el **GRAFICO 5:**

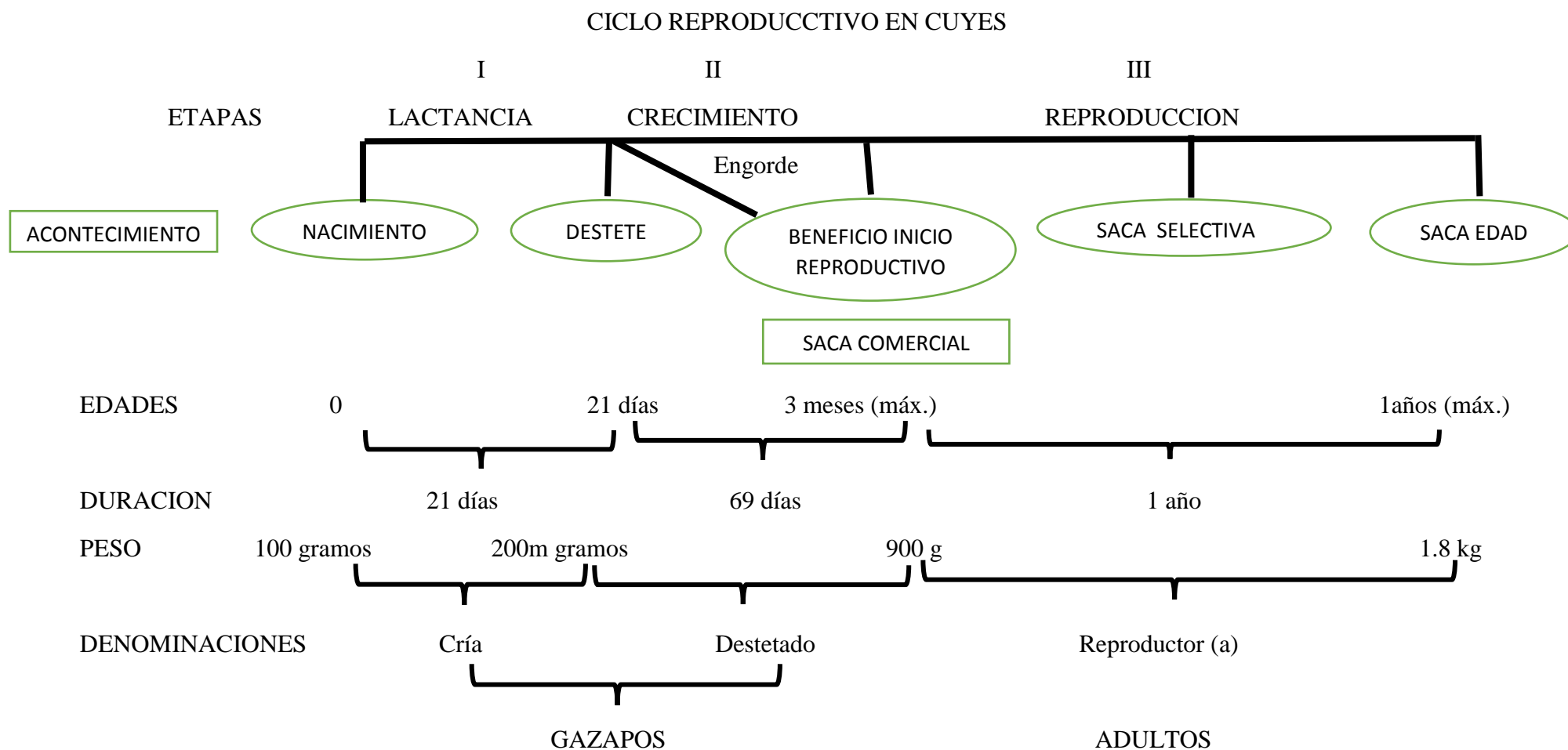


GRAFICO 5: Diagrama de ciclo productivo en cuyes. Adaptado de la Crianza comercial de cuyes de la universidad nacional agraria la molina, facultad de zootecnia departamento de producción animal.

3.3.2.1.1 PARAMETROS REPRODUCTIVOS:

Los parámetros a emplearse para el desarrollo de población del presente proyecto se encuentran en el **CUADRO 9**.

**CUADRO 9: PARAMETROS CONSIDERADOS PARA EFECTOS DEL
DESARROLLO DE POBLACION.**

| Descripción | Parámetro |
|---------------------------------------|-----------|
| Crías por parto | 2.5 |
| Partos / año | 4.5 |
| Fertilidad madre | 90% |
| Mortalidad lactancia | 9% |
| Mortalidad engorde | 5% |
| edad reproductiva hembra | 90 |
| edad reproductiva macho | 100 |
| días de gestación | 65 |
| días de destete | 21 |
| saca comercial | 90 |
| edad de las reproductoras a la compra | 60 |
| edad de los reproductores a la compra | 65 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.2.1.2 DESARROLLO DEL PROCESO DE PRODUCCION

Se realizó un desarrollo poblacional con indicadores técnicos a partir del plantel inicial de 550 reproductores: 500 hembras y 50 machos. Los resultados se muestran en el **CUADRO 10**.

CUADRO 10: DESARROLLO POBLACIONAL DE CUYES PARA LOS 10 AÑOS DEL PROYECTO

| Descripción | AÑO | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Hembras | 500 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 2,500 | 3,000 | 3,500 | 4,000 | 4,500 | 5,000 |
| Machos | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| Reemplazo hembras | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 2,500 | 3,000 | 3,500 | 4,000 | 4,500 | 5,000 | 5,500 |
| Reemplazos machos | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |
| C. Nacidos | 4,759 | 9,518 | 14,276 | 19,035 | 23,794 | 28,553 | 33,311 | 38,070 | 42,829 | 47,588 |
| C. Lactancia | 4,330 | 8,661 | 12,991 | 17,322 | 21,652 | 25,983 | 30,313 | 34,644 | 38,974 | 43,305 |
| C. Crecimiento | 4,157 | 8,314 | 12,472 | 16,629 | 20,786 | 24,943 | 29,101 | 33,258 | 37,415 | 41,572 |
| C. Logrados | 3,949 | 7,899 | 11,848 | 15,798 | 19,747 | 23,696 | 27,646 | 31,595 | 35,544 | 39,494 |
| Hembras de Saca | 500 | 125 | 188 | 250 | 313 | 375 | 438 | 500 | 563 | 625 |
| Machos de Saca | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| C. venta | 3,399 | 6,474 | 9,986 | 13,498 | 17,009 | 20,521 | 24,033 | 27,545 | 31,057 | 34,569 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3. PLAN DE MANEJO

3.3.3.1. MANEJO POR ETAPAS

3.3.3.1.1. MANEJO DE REPRODUCTORES

Los animales seleccionados para la reproducción, previamente serán bañados para eliminar ectoparásitos, esta operación puede realizarse en la misma jaula de manejo después de pesados los animales, evitándose la transmisión de ectoparásitos a las camadas.

Las hembras permanecen durante el periodo de gestación en las pozas de empadre a razón de 10 hembras por cada macho hasta 6 horas después del parto; la gestación en promedio dura 65 días, variando este tiempo en relación al número de crías; siendo más corto cuando mayor es el número de crías en gestación.

Durante esta etapa se mantendrá un 10% de machos de reserva para el reemplazo de reproductores que se descargan por problemas reproductivos, lesiones o muertes; se mantendrá en las pozas de reserva.

En esta etapa se tiene que tener en consideración que los requerimientos de los animales en reproducción son diferentes que en las otras etapas de crecimiento y desarrollo. Lo que se busca aumentar la capacidad de cubrición de los machos y el número de motilidad de los espermatozoides producidos en cada eyaculación. En las hembras la facilidad con que queden preñadas, el número de crías nacidas en cada parto; la habilidad materna expresada por el número de crías logradas, así como el incremento de la vida reproductiva.

Los machos, así como las hembras serán explotados durante un año o en el caso de las hembras cuando hayan tenido 4 – 5 partos; sin embargo, la saca se producirá por las siguientes causas:

- ✓ Machos y hembras infértiles o de baja fertilidad.
- ✓ Hembras que han abortado o comido sus crías.
- ✓ Hembras que destetan crías de poco peso o tiene mucha mortalidad de lactantes.

a. Gestación:

Cuy Perú (2011) señala que esta etapa se inicia cuando la hembra queda preñada y termina con el parto. La gestación suele durar un tiempo promedio de 67 días (9 semanas) y varía según el tamaño de la camada. La capacidad que tienen las madres para soportar gestaciones de múltiples crías es una excelente característica de esta especie.

Chauca, (1997) registran períodos de gestación que van desde los 58 a los 72 días. El período de gestación varía ligeramente entre líneas, existiendo una correlación positiva entre la duración de la gestación y el tamaño de las crías. En relación con el sexo de los animales estados, el tiempo de gestación de aquellas camadas, con un mayor número de machos, se prolonga alrededor de medio día más, que aquellas que tienen un mayor número de hembras.

Importante:

- ✓ Deben estar en permanente estado de tranquilidad.
- ✓ No realizar manejos adicionales que no sean importantes, especialmente en la última etapa de gestación, como traslados, limpiezas profundas, etc.
- ✓ Ofrecer alimento adecuado en cantidad, calidad y oportunidad.
- ✓ Evitar excesos de alimento en la primera etapa de gestación para que no se engrasen y tengan problemas al parto.

La hembra permanece durante el periodo de gestación en las jaulas de empadre a razón de 10 hembras por cada 01 macho.

En esta etapa se tiene que tener en consideración que los requerimientos de los animales en reproducción son diferentes que en las otras etapas de crecimiento y engorde.

b. Parto:

El parto constituye el nacimiento de las crías gestadas en el vientre materno, el mismo que en esta especie animal se produce generalmente en la noche; cuando se acerca este proceso la hembra cambia su comportamiento, se aparta del grupo, se encoge y efectúa contracciones de la parte abdominal, lo que a su vez permite que los fetos sean expulsados de uno en uno cada 2 o 3 minutos, la madre es quien limpia a las crías de las envolturas fetales en las cuales están envueltas en el útero, las mismas que son ingeridas por la madre (**Sierra, 2010**).

RICO Y RIVAS (2004) señala que el número de crías puede variar entre 1 y 7, la madre ingiere la placenta y limpia a las crías, las cuales nacen completas, muy bien desarrolladas

debidas al periodo largo de gestación, las crías nacen con los ojos y oídos funcionales, cubiertos de pelos, pueden desplazarse y comer forraje al poco tiempo de nacidos.

Empadre después del parto:

Para aprovechar el celo después del parto, el macho debe permanecer con las hembras todo el tiempo. Es decir, que el cuy hembra debe parir en presencia del cuy macho. Al mantener a los reproductores en empadre continuo se debe lograr más crías en menos tiempo. Bajo estas condiciones de crianza las reproductoras deben recibir una buena alimentación para poder responder a las exigencias de una mayor y mejor producción.

3.3.3.1.2. MANEJO DE LACTANTES:

Los cuyes nacen, y a las tres horas ya son capaces de alimentarse por sí mismos, por lo que no son tan dependientes de la leche materna como otros mamíferos. Sin embargo, es necesario que consuman leche materna, ya que es muy nutritiva y proveerá los anticuerpos a las crías (**Vásconez, 2007**).

La hembra solo tiene dos pezones, pero puede criar con facilidad a toda la camada por que la leche materna es de muy buena calidad, y las crías maman indistintamente de cualquier madre que tenga leche, además de ir comiendo forraje desde el primer día. La leche del cuy es mucho más espesa que el de la vaca, casi pastosa (**San Miguel, 2004**).

RICO Y RIVAS (2004) menciona que los lactantes, principalmente en invierno, necesitan de un ambiente protegido, con una temperatura que en lo posible no tenga menos de 12 ° C y que además los proteja del pisoteo de los adultos.

3.3.3.1.3. MANEJO DE DESTETE:

El destete se puede efectuar a las dos semanas de edad, o incluso a la primera, sin perjuicio en el crecimiento de la cría, aunque se pueden presentar problemas de mastitis por la mayor producción láctea que se registra hasta los 11 días después del parto (**Pajares, 2009**).

La separación de las crías de la madre se realiza concluida la etapa de lactación, entre los 14 a 21 días de edad, no es recomendable a realizar a mayor edad debido a que los cuyes son precoces (pueden tener el celo a partir de los 30 días de edad) y se tiene el riesgo que las hembras salgan gestantes de la poza de reproductores (**Rico, 2003**).

Para realizar el destete debe considerarse el efecto del ambiente, en lugares de climas fríos se retrasa una semana para que las madres les proporcionen calor. Esto para el caso de crianza familiares o familiar – comercial desarrolladas en climas fríos (**Zaldívar, 1990**).

3.3.3.1.4. MANEJO DE RECRÍA:

a) Recría I.

Chauca (1997) considera a los cuyes desde el destete hasta la cuarta semana de edad. Los gazapos deben recibir una alimentación con alto porcentaje de proteína. En esta etapa los gazapos logran triplicar su peso al nacimiento, por lo que se debe suministrar alimento de alta calidad.

b) Recría II o engorde.

Zaldívar (1998) indica que esta etapa se indica a partir de la cuarta semana de edad hasta la edad de comercialización que está entre la novena o décima semana de edad.

Chauca (1997) indica que se debe ubicar lotes uniformes en edad, tamaño y sexo. Respondiendo bien a dietas con alta energía y baja proteína (14%). Después de iniciada la recría II no se debe reagrupar a los animales porque se ocasionan peleas entre los machos.

3.3.3.1.5. MANEJO DE SELECCIÓN:

Al concluir la etapa de recría se debe seleccionar a los cuyes de mayor tamaño y conformación para que se pueda reproducir. Para seleccionar los machos reproductores se debe escoger los de mayor tamaño, los más pesados y los de colores claros. No se deben empadrear animales que tengan parentesco, es decir padres e hijos, tampoco entre hermanos, porque pueden tener problemas de consanguinidad y esto acarrea como consecuencia.

- ✓ Alta mortalidad en las crías.
- ✓ Defectos congénitos en las crías.
- ✓ Degeneración de la línea.

La consanguinidad se evita introduciendo reproductores al plantel cada año. También se puede cambiar reproductores con otro productor que tenga cuyes de calidad y en buen estado sanitario.

Los cuyes bien alimentados logran su edad reproductiva más rápidamente. Por tanto, si se les proporciona una buena alimentación, podrá empadrarlos más jóvenes (a las doce semanas de edad).

Se logra un mayor número de crías y de mejor peso alimentando bien a los cuyes hembras que han sido empadradas. Por lo tanto, se mejorará la prolificidad.

3.3.4. PLAN DE ALIMENTACION:

Los sistemas de alimentación en los cuyes se van dando de acuerdo a la disponibilidad de los alimentos y costos que tengan a través del año. Para lograr un cuy sano y de buen peso se necesita de una buena alimentación además la alimentación debe ser variada se consigue de manera fácil. Pero es fundamental completarle la dieta con algún forraje o pasto verde que le den al cuy las proteínas, vitaminas y agua necesarias.

Castro y Chirinos (1997) dicen que los cuyes, además de utilizar altas cantidades de forraje, pueden ser exclusivamente alimentados con raciones balanceadas que incluyan niveles elevados de fibra y de vitamina C, de manera que ya no se dependa del forraje, tal como se trabajan en la mayoría de sistemas de alimentación en la costa.

Los sistemas de alimentación claramente definidos son tres: solo con forraje; forraje más concentrado (alimentación mixta) y solo con concentrados (más vitamina y agua).

Estos sistemas pueden aplicarse en forma individual o alternada, de acuerdo con la disponibilidad de alimento existente en los diferentes sistemas de producción (familiar, familiar-comercial o comercial) y su costo a lo largo del año.

3.3.3.4.1 FORMULACION DE RACIONES POR ETAPAS.

Las raciones a utilizar en el proyecto son presentadas en los **CUADROS 11 Y 12** Se elaboraron para cada etapa, buscando eficiencia al mínimo costo

En el siguiente cuadro muestra el plan de alimentación que se va aplicar en la etapa de reproductores, gestación, lactación y crecimiento.

CUADRO 11: PLAN DE ALIMENTACIÓN DE REPRODUCTORES, GESTACIÓN, LACTACIÓN (0- 3 SEMANAS) Y CRECIMIENTO.

| C | INSUMO | PRECIO | CANTIDAD (Kg) | VALOR TOTAL | MATERIA SECA % | PROTEINA % | GRASA % | FIBRA CRUDA % | EM Kcal/Kg | Ca % | P % | FÓSFORO DISPONIBLE % | K % |
|---------|---------------------|-----------|---------------|-------------|----------------|------------|---------|---------------|------------|---------|--------|----------------------|---------|
| 1 | ÑELEN | S/. 0.68 | 1.0 | 0.68 | 0.89 | 0.091 | 0.041 | 0.018 | 32 | 0.0013 | 0.001 | 0.0001 | 0.0009 |
| 2 | CARBONATO DE CALCIO | S/. 0.16 | 1.0 | 0.16 | 0.92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.35 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | LECHE EN POLVO | S/. 8.00 | 3.5 | 28.00 | 3.206 | 1.155 | 0.0175 | 0 | 117.6 | 0.04375 | 0.035 | 0.035 | 0.05845 |
| 4 | MAIZ AMARILLO GRANO | S/. 0.84 | 17.0 | 14.28 | 14.994 | 1.53 | 0.714 | 0.391 | 544 | 0.0085 | 0.051 | 0.0357 | 0.0748 |
| 5 | MELAZA (caña) | S/. 0.96 | 5.5 | 5.28 | 4.0425 | 0 | 0 | 0 | 128.865 | 0.0451 | 0.0055 | 0.00275 | 0.1309 |
| 6 | TORTA DE SOYA 44% | S/. 1.88 | 15.0 | 28.20 | 13.5 | 6.6 | 0.15 | 0.735 | 380.7 | 0.0525 | 0.105 | 0.0375 | 0.303 |
| 7 | POLVILLO DE ARROZ | S/. 0.60 | 15.5 | 9.30 | 13.919 | 2.015 | 2.17 | 1.767 | 465 | 0.0062 | 0.217 | 0.0465 | 0.18135 |
| 8 | SALVADO DE TRIGO | S/. 0.93 | 40.6 | 37.56 | 36.2964 | 6.5772 | 1.8676 | 4.263 | 943.544 | 0.09744 | 0.4872 | 0.13804 | 0.07714 |
| 9 | SAL COMUN | S/. 1.20 | 0.5 | 0.60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00012 | 0 | 0 | 0.00004 |
| 10 | LISINA | S/. 12.00 | 0.2 | 2.40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | METIONINA | S/. 17.00 | 0.2 | 3.40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTALES | | | 100.0 | 129.9 | 87.8 | 18.0 | 5.0 | 7.2 | 2611.7 | 0.6 | 0.9 | 0.3 | 0.8 |

| Mg % | S % | Na % | Cl % | RIVOFLAVINA Mg/Kg | AC. PANTOTÉNICO | NIACINA mg/Kg | COLINA mg/Kg | ARGININA % | LISINA % | METIONINA % | CISTINA % | TRIPTÓFANO % |
|----------|---------|--------|--------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|---------------|----------|----------------|--------------|-----------------|
| 0.0004 | 0.0008 | 0.0004 | 0 | 0.5 | 2.9 | 85.7 | 656 | 0.0048 | 0.0027 | 0.0022 | 0.0009 | 0.0027 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.00385 | 0.0112 | 0.0182 | 0.0035 | 77 | 1.232 | 43.75 | 4375 | 0.0385 | 0.091 | 0.0343 | 0.0147 | 0.01575 |
| 0.0153 | 0.0204 | 0.0187 | 0.068 | 13438.5 | 0.969 | 331.5 | 7480 | 0.0561 | 0.034 | 0.0306 | 0.0136 | 0.0102 |
| 0.01925 | 0.01925 | 0.0495 | 0.1265 | 12.65 | 2.145 | 247.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.0405 | 0.0645 | 0.039 | 0.015 | 43.5 | 2.4 | 450 | 42285 | 0.498 | 0.4395 | 0.0885 | 0.105 | 0.0945 |
| 0.10075 | 0.02635 | 0.0155 | 0.0155 | 31 | 2.015 | 11082.5 | 15655 | 0.09145 | 0.07595 | 0.0279 | 0.0155 | 0.0217 |
| 0.21112 | 0.08932 | 0.0203 | 0.0406 | 186.76 | 1258.6 | 7563.78 | 32317.6 | 0.39788 | 0.23954 | 0.06902 | 0.1015 | 0.12586 |
| 0.000015 | 0 | 0.0002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1576 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.198 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|---------|--------|---------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 13789.9 | 1270.3 | 19804.7 | 102768.6 | 1.1 | 1.0 | 0.5 | 0.3 | 0.3 |
|-----|-----|-----|-----|---------|--------|---------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|

Fuente: elaborado por los responsables.

| | |
|-----------|----------|
| PRECIO Kg | S/. 1.26 |
|-----------|----------|

CUADRO 12: PLAN DE ALIMENTACIÓN DE RECRÍA II O ENGORDE.

| N° | INSUMO | PRECIO | CANTIDAD (Kg) | VALOR TOTAL | MATERIA SECA % | PROTEINA % | GRASA % | FIBRA CRUDA % | EM Kcal/Kg | Ca % | P % | FÓSFORO DISPONIBLE % | K % |
|---------|---------------------|-----------|---------------|-------------|----------------|------------|---------|---------------|------------|---------|--------|----------------------|---------|
| 3 | ÑELEN | S/. 0.68 | 1.0 | 0.68 | 0.89 | 0.091 | 0.041 | 0.018 | 32 | 0.0013 | 0.001 | 0.0001 | 0.0009 |
| 5 | CARBONATO DE CALCIO | S/. 0.16 | 1.0 | 0.16 | 0.92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.35 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | LECHE EN POLVO | S/. 8.00 | 3.1 | 24.80 | 2.8396 | 1.023 | 0.0155 | 0 | 104.16 | 0.03875 | 0.031 | 0.031 | 0.05177 |
| 24 | MAIZ AMARILLO GRANO | S/. 0.84 | 25.0 | 21.00 | 22.05 | 2.25 | 1.05 | 0.575 | 800 | 0.0125 | 0.075 | 0.0525 | 0.11 |
| 25 | MELAZA (caña) | S/. 0.96 | 1.0 | 0.96 | 0.735 | 0 | 0 | 0 | 23.43 | 0.0082 | 0.001 | 0.0005 | 0.0238 |
| 31 | TORTA DE SOYA 44% | S/. 1.88 | 14.5 | 27.26 | 13.05 | 6.38 | 0.145 | 0.7105 | 368.01 | 0.05075 | 0.1015 | 0.03625 | 0.2929 |
| 34 | POLVILLO DE ARROZ | S/. 0.60 | 14.0 | 8.40 | 12.572 | 1.82 | 1.96 | 1.596 | 420 | 0.0056 | 0.196 | 0.042 | 0.1638 |
| 36 | SALVADO DE TRIGO | S/. 0.93 | 39.5 | 36.54 | 35.313 | 6.399 | 1.817 | 4.1475 | 917.98 | 0.0948 | 0.474 | 0.1343 | 0.07505 |
| 44 | SAL COMUN | S/. 1.20 | 0.5 | 0.60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00012 | 0 | 0 | 0.00004 |
| 45 | LISINA | S/. 12.00 | 0.2 | 2.40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 46 | METIONINA | S/. 17.00 | 0.2 | 3.40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTALES | | | 100.0 | 126.2 | 88.4 | 18.0 | 5.0 | 7.0 | 2665.6 | 0.6 | 0.9 | 0.3 | 0.7 |

| Mg % | S % | Na % | Cl % | RIVOFLAVINA Mg/Kg | AC. PANTOTÉNICO | NIACINA mg/Kg | COLINA mg/Kg | ARGININA % | LISINA % | METIONINA % | CISTINA % | TRIPTÓFANO % |
|----------|---------|---------|--------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|---------------|----------|----------------|--------------|-----------------|
| 0.0004 | 0.0008 | 0.0004 | 0 | 0.5 | 2.9 | 85.7 | 656 | 0.0048 | 0.0027 | 0.0022 | 0.0009 | 0.0027 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.00341 | 0.00992 | 0.01612 | 0.0031 | 68.2 | 1.0912 | 38.75 | 3875 | 0.0341 | 0.0806 | 0.03038 | 0.01302 | 0.01395 |
| 0.0225 | 0.03 | 0.0275 | 0.1 | 19762.5 | 1.425 | 487.5 | 11000 | 0.0825 | 0.05 | 0.045 | 0.02 | 0.015 |
| 0.0035 | 0.0035 | 0.009 | 0.023 | 2.3 | 0.39 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.03915 | 0.06235 | 0.0377 | 0.0145 | 42.05 | 2.32 | 435 | 40875.5 | 0.4814 | 0.42485 | 0.08555 | 0.1015 | 0.09135 |
| 0.091 | 0.0238 | 0.014 | 0.014 | 28 | 1.82 | 10010 | 14140 | 0.0826 | 0.0686 | 0.0252 | 0.014 | 0.0196 |
| 0.2054 | 0.0869 | 0.01975 | 0.0395 | 181.7 | 1224.5 | 7358.85 | 31442 | 0.3871 | 0.23305 | 0.06715 | 0.09875 | 0.12245 |
| 0.000015 | 0 | 0.0002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1576 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.198 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|---------|--------|---------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.4 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 20085.3 | 1234.4 | 18460.8 | 101988.5 | 1.1 | 1.0 | 0.5 | 0.2 | 0.3 |
|-----|-----|-----|-----|---------|--------|---------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|

Fuente: elaborado por los responsables.

| | |
|-----------|----------|
| PRECIO Kg | S/. 1.26 |
|-----------|----------|

3.3.3.4.2. ALIMENTACION POR CATEGORIA ANIMAL:

Según: Deza, 1988.

3.3.3.4.2.1 Alimentación de lactantes, gestantes, reproductores recria I y recria II:

Durante la etapa de lactantes el alimento básico lo constituye la leche materna.

CUADRO 13: COMPOSICIÓN DE LA LECHE DE CUYES Y OTRAS

ESPECIES:

| Especies | Agua | Albuminoides | Grasa | Sales |
|----------|-------|--------------|-------|-------|
| Cuy | 41.11 | 11.19 | 45.80 | 0.57 |
| Vaca | 86.00 | 3.8 | 3.7 | 0.65 |
| Yegua | 89.00 | 2.7 | 1.6 | 0.51 |
| Mujer | 87.00 | 1.1 | 4.5 | 0.20 |

Fuente: (Aliaga, 1976).

3.3.3.4.2.1.1 ALIMENTACION DE LACTANTES:

Durante esta etapa el alimento básico lo constituye la leche materna, la que es producida en pequeñas cantidades y de un alto valor nutritivo.

Los animales en lactancia se le suministrará un concentrado cuyo valor nutritivo es 18% de proteína y 2.8 kg de Mcal/kg, con un consumo de 15g/animal/día de concentrado y 80g/animal/día de forraje.

CUADRO 14: PLAN DE ALIMENTACION DIARIA DE LACTANTES

| CONSUMO | |
|--------------------------|-------|
| Forraje (kg) /cuy/día | 0.008 |
| Concentrado (kg)/cuy/día | 0.015 |
| Agua (lt)/cuy/día | 0.006 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.4.2.1.2 ALIMENTACION DE RECRÍA I:

Recría I: 4 – 8 semanas

Los animales en crecimiento o recría I se le suministrara un concentrado cuyo valor nutritivo es 18% de proteína y 67% de NDT, con un consumo de 20g/animal/día de concentrado y 150g/animal/día de forraje.

CUADRO 15: PLAN DE ALIMENTACION DIARIA DE RECRÍA I

| CONSUMO | |
|--------------------------|-------|
| Forraje (kg) /cuy/día | 0.015 |
| Concentrado (kg)/cuy/día | 0.020 |
| Agua (lt)/cuy/día | 0.051 |

Fuente: elaboración propia.

3.3.3.4.2.1.3 ALIMENTACION DE RECRÍA II:

Recría II, 9 – 13 semanas

En la etapa de engorde o recría II se suministrará un concentrado cuyo valor nutritivo es de 16% de proteínas y 65% de NDT, con un consumo de 25g, de concentrado/animal – día y 180g. de forraje/animal – día; el siguiente cuadro muestra el plan de alimentación para la etapa de recría II.

CUADRO 16: PLAN DE ALIMENTACION DIARIA DE RECRÍA II O

ENGORDE

| CONSUMO | |
|--------------------------|-------|
| Forraje (kg) /cuy/día | 0.018 |
| Concentrado (kg)/cuy/día | 0.025 |
| Agua (lt)/cuy/día | 0.080 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.4.2.1.4 ALIMENTACION DE REPRODUCTORES

Los reproductores recibirán una ración balanceada con 18% de proteína y 63% de NDT, porcentajes necesarios debido a que los reproductores tanto machos como hembras van a tener una fuerte actividad sexual, gestación y lactación principalmente. El consumo promedio en esta etapa será de 250g. de forraje y 30g de concentrado por animal/día.

CUADRO 17: PLAN DE ALIMENTACION DIARIA DE REPRODUCTORES

| CONSUMO | |
|--------------------------|-------|
| Forraje (kg) /cuy/día | 0.250 |
| Concentrado (kg)/cuy/día | 0.030 |
| Agua (lt)/cuy/día | 0.080 |

Fuente: elaboración propia

3.3.3.4.3 RESUMEN DE ALIMENTO:

CUADRO 18: RESUMEN DEL CONSUMO DE FORRAJE Y CONCENTRADO PARA LOS 10 AÑOS.

| AÑO | FORRAJE (TM) | CONCENTRADO (TM) |
|-----|--------------|------------------|
| 1 | 10.99 | 14.52 |
| 2 | 21.70 | 28.66 |
| 3 | 30.22 | 42.80 |
| 4 | 43.11 | 45.29 |
| 5 | 53.81 | 71.07 |
| 6 | 64.52 | 85.21 |
| 7 | 75.22 | 99.35 |
| 8 | 85.93 | 113.48 |
| 9 | 96.63 | 127.621 |
| 10 | 107.34 | 141.758 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.5. PLAN SANITARIO

Teniendo en cuenta que la medicina preventiva es la base en la producción de cuyes, se seguirá la siguiente política sanitaria: **según: GEDEL, 2016.**

- ✓ Evitar el ingreso de personas extrañas al criadero, instalar pequeñas cajas o pozas con cal para desinfectar los zapatos de todas las personas que ingresan al galpón.
- ✓ Proteger debidamente los alimentos, evitar contaminación por heces de ratones.
- ✓ Controlar los factores que causan estrés en la población: cambios bruscos en la alimentación y variaciones de la temperatura interna de los galpones.
- ✓ Efectuar desinfecciones periódicas de los galpones.
- ✓ Mantener en cuarentena a todo animal que se introduce de otros criaderos. mínimo 15 días.
- ✓ Dar seguridad al galpón para evitar el ingreso de animales portadores de enfermedades (aves y roedores).
- ✓ Eliminar a los animales que sobrevivieron al brote de alguna enfermedad.
- ✓ Desinfectar el equipo e instalaciones.
- ✓ Se debe incluir un programa sanitario en la unidad productiva para evitar elevados porcentajes de mortalidad.
- ✓ Usar productos específicos para cada enfermedad con un adecuado asesoramiento profesional.
- ✓ Evitar el uso de productos veterinarios con fecha vencida.
- ✓ El galpón debe estar cerrado.
- ✓ Evitar condiciones de estrés, ruidos, movimientos bruscos y manipulación constante de los animales.
- ✓ Se debe realizar un control diario del estado general de los animales.
- ✓ Limpiar y desinfectar periódicamente las instalaciones, pozas, jaulas, comederos, bebederos, con una solución de kresol
- ✓ u otros desinfectantes comerciales.
- ✓ Protección: de corriente de aire y humedad colocando ventanas, mallas, etc.
- ✓ Crianza: única (no mezclar con otros animales).
- ✓ Conocer e identificar las enfermedades.
- ✓ Contar con un botiquín de medicamentos básicos.

- ✓ Evitar los tratamientos prolongados, pues hacen resistencia (recomendable entre 2 a 5 días como máximo).
- ✓ Aplicar medidas de bioseguridad (usar guantes, manejo adecuado de los desechos, etc.).
- ✓ Manejo de registros sanitarios.
- ✓ Contar con calendario sanitario anual, con la finalidad de tener presente la época, para prevenir la prevalencia de enfermedades.
- ✓ Debemos tener un lugar específico para eliminar las excretas, para evitar la proliferación de moscas, estas transmiten muchas enfermedades.
- ✓ Tener en cuenta la calidad de agua con que se riega la alfalfa y todos los forrajes, para evitar posibles enfermedades por contaminación.
- ✓ Aislar y realizar tratamientos sanitarios a los animales enfermos para que no contagien a los demás.
- ✓ Los cuyes muertos deben ser retirados en bolsa plástica para luego ser enterrados en fosas profundas, colocando, capas de cal o ceniza.

3.3.3.6 SANIDAD.

Los cuyes pueden padecer enfermedades bacterianas, virales, parasitarias y orgánicas. Las causas que predisponen las enfermedades son los cambios bruscos en su medio ambiente, considerando variaciones de temperatura, alta humedad, exposición directa a corrientes de aire, sobre densidad, falta de limpieza en camas, deficiente alimentación, entre otras.

Narváez (2003).las principales enfermedades que atacan a los cuyes son:

3.3.3.6.1. ENFERMEDADES INFECCIOSAS:

El cuy como cualquier especie es susceptible a sufrir enfermedades infecciosas, pudiendo ser ellas de diversa naturaleza. El riesgo de enfermedad es alto, pero factible de ser prevenida con adecuada tecnología de explotación. La enfermedad, de cualquier etiología, deprime la producción del criadero, traduciéndose en pérdidas económicas para el productor de cuyes.

Las enfermedades infecciosas de mayor incidencia y que causan las mortalidades más altas en las explotaciones son: *Yersinia pseudotuberculosis*, neumonía, colibacilosis, pasteurellosis y salmonelosis.

3.3.3.6.1.1. BACTERIANAS:

A. Neumonía

Los agentes causales de esta enfermedad son varios gérmenes (*Bordetella bronquiseptica*, *Streptococcus zooepidemicus*, *S. pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* o *Pasteurella pneumotropica*). El cuadro de esta enfermedad es principalmente respiratorio. Se presenta disnea (dificultad para respiratoria), secreción nasolagrimal, respiración costal; el diagnóstico se da por cultivo y hallazgos clínicos; en la necropsia se puede observar exudados de tipo mucopurulento en los pulmones y fibrosis pulmonar. Se recomienda separar estos animales a manera de control y prevención de la enfermedad.

B. Colibacilosis

Es una enfermedad que ataca el tracto digestivo, a nivel del intestino delgado; la bacteria que se produce es la *Escherichia coli*, por lo general ataca a los animales jóvenes, principalmente el cuy va estar erizado, con fiebre de 39.6°C, separado de los demás, inapetente, y puede haber diarrea profusa si no ha ocurrido la muerte, el intestino delgado muchas veces se encuentra distendido con presencia de líquido incoloro, puede presentar nódulos a lo largo del intestino.

El tratamiento es un poco difícil, lo prudente es eliminar el origen del agente causal, lavando y desinfectando las instalaciones, ya que también hay otros agentes implicados como coccidios y algunos ectoparásitos.

C. Salmonelosis:

En el cuy, el principal agente causante de la enfermedad gastrointestinal es la *Salmonella typhimurium*; según estudios del INIA (Perú) los cuyes se erizan, presentan caspa severa, conjuntivitis, se encorvan, tienen fiebre, están inapetentes, se deshidratan y pueden presentar una diarrea con desechos mucosos o coágulos de sangre, después puede ocurrir la muerte.

Esta enfermedad es zoonótica; las lesiones son una septicemia con necrosis focal en el hígado en cuanto al tratamiento se recomienda enrofloxacin 0.2 ml por vía subcutánea cada 24 horas por tres días; lo mejor en estos casos es implementar un manejo adecuado de higiene para eliminar la causa principal.

D. Pasteurelosis:

Los agentes causales de esta afección son la *Pasteurella pneumotropica*, y la *Pasteurella multocida*. Es una enfermedad respiratoria que produce descarga mucopurulenta nasal y ocular, disnea, ocurre una neumonía severa, acompañada de otitis y abscesos uterinos, aborto y muerte; en la necropsia se encuentra fibrosis pulmonar, hemorragias petequiales en pulmón y riñón (pequeños puntos de sangre), presencia de exudado purulento; es importante mantener las instalaciones libres de corrientes de aire y, además, sanitariamente aceptables. El tratamiento es administrar cloranfenicol, un gramo por litro de agua por doce días.

3.3.3.6.1.2. MICOTICAS:

A. Tiña: Esta enfermedad es causada por *Trichophyton metagrophytes* y con menor frecuencia por *Microsporum gyseum*, catalogada como zoonótica. Causa caída del pelo, empezando por la cabeza, con lesiones descamativas y costras; las lesiones faciales son especialmente comunes, pero también se difunden hacia el lomo. El diagnóstico se da por hallazgos clínicos y por cultivo (KOH); para tratarlas se deben de aplicar pomadas en la zona afectada, con base de clotrimazol, una vez por día, por dos a cuatro semanas. Es importante tener buena sanidad, y así no aparecerá esta afección.

3.3.3.6.1.3. ENFERMEDADES PARASITARIAS:

Los cuyes generalmente son atacados por parásitos internos y externos, en explotaciones donde las condiciones higiénicas son deficientes, donde otras especies animales como perros, gatos, aves viven en contacto o en promiscuidad con los cuyes y donde hay alta densidad.

- ✓ Ectoparásitos (parásitos externos)

En cuyes se han identificado como parásitos externos los ácaros, los piojos y las pulgas.

A. Ácaros

Son ectoparásitos que producen sarna, *Mycoptes masculinus*, *Notoedres muris*, *Psoregptes simplex*, causan pérdida del pelaje y rasquiña continua que produce enrojecimiento y escozor dependiendo del tipo de acaro aparecerá la lesión; la identificación de la enfermedad es fácil,

puede hacerse con una lupa o microscopio de disección; se recomienda utilizar ivermectina 0.2 ml, vía subcutánea.

Pulgas y piojos

Principalmente esta la *Pulex irritans* y raramente *Nosopsyllus fasciatus* o *Xenopsylla cheopis*; estas producen irritación de la piel y rasquiña, algunas veces pueden producir caída del pelaje. Los piojos que atacan al cuy pueden ser masticadores (*Gyropus ocalis*) y los chupadores (*Poliplax espinulosa*). Generalmente causan prurito(rasquiña), anorexia, anemia; además, el estrés causado provoca depresión. En cuanto al tratamiento, se recomienda la ivermectina 0.2 ml. Vía subcutánea, tanto para pulgas como para piojos. Es importante saber que este tratamiento también sirve para parásitos internos.

- ✓ Endoparasitos (parasitos internos)

B. Nematodos:

- ✓ **Protozoarios:**

Coccidiosis:

Producido por la coccidia *Eimeria caviae*, ataca el intestino delgado y produce emaciación, pérdida de peso y a veces una diarrea sanguinolenta, lesiones como duodenitis con dilatan de criptas; su tratamiento es la sulfaquinoxalina 3.5 g/4 litros de agua para utilizarla en bebederos (en el agua de bebida), por una semana. Además del adecuado plan sanitario que disminuye la prevalencia e incidencia de este protozoo.

3.3.3.7 CONTROL Y REGISTROS:

Álvarez (2007) define a los registros como “el medio a través del cual se obtiene información específica para tomar decisiones y desarrollar estrategias, de manejo, alimentación, movimiento de animales, sanidad, etc.

Los registros que llevaremos en la granja son los recomendados por **Álvarez (2007)**, son los siguientes:

- ✓ **Registro de nacimientos:**

Se registra la cantidad de nacimientos ocurridos diariamente, para determinar el porcentaje de natalidad y fertilidad de las madres.

✓ **Registro de destete:**

Este registro llevará información de la identificación de las jaulas, sexo y fecha de destete.

✓ **Registro de Mortalidades:**

Registrar todas las muertes de gazapos, recrías, así como de reproductores, y determinar el porcentaje de mortalidad.

✓ **Registro de Tratamiento Sanitario:**

Registrar a los animales enfermos, así como su tratamiento con el medicamento respectivo.

✓ **Registro de Ventas:**

Los animales destinados para carne deben registrarse, para determinar los ingresos diarios, semanales, mensuales y anuales.

✓ **Registro de alimentación:**

Registrar la información del consumo de los alimentos.

✓ **Registros de inventario de animales:**

Se debe registrar diariamente la cantidad de animales por pozas, número de machos (padrillos), número de hembras (madres), número de crías (gazapos), número de recrías (hembras y machos).

CUADRO 19: REGISTRO DE NACIMIENTOS

| Registros de Nacimientos | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-------|-------|
| N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12(m) | TOTAL |
| JAULA | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables

CUADRO 20: REGISTRO DE DESTETE

| Mes | | | | | | | | | Total |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| Semana | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | |
| N° de jaula | H | M | H | M | H | M | H | M | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables

CUADRO 21: REGISTRO DE CRECIMIENTO

| FECHA: | | | | | | |
|--------|-------------|----------------------|------|---|-------|---------------|
| Fecha | N° de jaula | Cantidad de animales | Sexo | | Total | Observaciones |
| | | | H | M | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables

CUADRO 22: REGISTRO DE MORTALIDAD

| N° de jaula | Mes. | | | | | | | | | | | | Total |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables

CUADRO 23: REGISTRO DE CONTROL SANITARIO

NUMERO DE JAULA:.....

| Fecha | N° de animal y/o características | Edades | Sexos | Síntomas | Diagnostico presuntivo | Tratamiento | Observaciones |
|-------|--|--------|-------|----------|---------------------------|-------------|---------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables

CUADRO 24: REGISTRO DE COMERCIALIZACION

| Fecha | N° de vendidos | Sexo | Edad | Peso(Kg) | Precio unitario S/. | Valor total de la ventas S/. | Observaciones |
|-------|-------------------|------|------|----------|---------------------------|--|---------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables.

CUADRO 25: REGISTROS DE ALIMENTACION

| N° de jaula | Cantidad de alimento de reproductores | | Cantidad de alimento de recrias | | Consumo total de concentrado | Consumo total de forraje | observaciones |
|-------------------|--|---------|------------------------------------|---------|------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| | concentrado | Forraje | Concentrado | forraje | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables.

CUADRO 26: REGISTRO DE INVENTARIO POBLACIONAL

| N° DE JAULA | REPRODUCCTORES | | GAZAPOS O LACTANTES | RECRÍA | | TOTAL | OBSERVACIONES |
|-------------|----------------|--------|---------------------|---------|--------|-------|---------------|
| | Hembras | Machos | | Hembras | Machos | | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.8. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENETICO:

Toda explotación pecuaria debe contar con un programa de mejoramiento genético y productivo del plantel de reproductores y por ende de su progenie.

Introducir cambios genéticos en los cuyes de los reproductores con reproductores machos de rápido crecimiento y prolificidad, y manteniendo la base genética de las hembras que garantiza la adaptabilidad al medio ambiente y rusticidad.

3.3.3.8.1. CARACTERES DE IMPORTANCIA ECONOMICA:

Los caracteres de importancia económica a ser considerados dentro del plan de mejoramiento genético, son:

- ✓ Velocidad de crecimiento
- ✓ Rendimiento de carcasa
- ✓ Tamaño de camada
- ✓ Fertilidad – precocidad
- ✓ prolificidad

3.3.3.8.2. METODO DE SELECCION:

- ✓ Para el plan de mejoramiento se debe tener en cuenta lo siguiente:
- ✓ Control de empadres y pariciones.
- ✓ Control de pesos al nacimiento, destete, beneficio y empadre.

- ✓ Identificar los cuyes.
- ✓ Registrar adecuadamente estos controles mediante el uso de los formatos de registro.
- ✓ Precocidad: un animal es precoz cuando alcanzan su peso de comercialización en el menor tiempo posible.
- ✓ Prolificidad: es la capacidad de la hembra de tener muchas crías.

3.3.3.9. REQUERIMIENTOS FISICOS DEL PROYECTO

Las instalaciones de una explotación pecuaria, están de acuerdo al grado de tecnificación que esta posee, se ha tomado como referencia, el desarrollo poblacional presentado en el **CUADRO 10**.

A. Galpon de crianza:

Para que las instalaciones satisfagan las exigencias de una especie, deben diseñarse de forma tal que permitan controlar la temperatura, humedad y movimiento del aire. Los cuyes a pesar de considerarse una especie rústica, son susceptibles a enfermedades respiratorias, siendo mas tolerantes al frio que al calor. Su cuerpo conserva bien el calor pero la disipacion del mismo es muy deficiente.

Las instalaciones deben proteger a los cuyes del frio y el calor excesivo, lluvia y corrientes de aire, tener buena iluminacion y buena ventilacion, para lograr este proposito es necesario hacer una selección correcta del lugar donde se van a ubicar las instalaciones y los materiales que deben usarse para su construccion. Al seleccionar el lugar correcto deben tenerse en cuenta la cercania a vias de acceso, donde no se produzcan inundaciones y que permitan futuras ampliaciones. Las ubicaciones de las jaulas dentro del galpon debe dejar corredores para facilitar el manejo de alimento y limpieza.

La temperatura optima esta entre 18 C° a 24 C°. Cuando las temperaturas son elevadas a 34 C°, se presenta postracion por calor, exponiendo los cuyes a la accion directa de los rayos del sol se presentam daños irreversibles y sobreviene la muerte en no mas de 20 minutos. Las mas susceptibles son las hembras con preñez avanzada.

Las altas temperaturas ambientales afectan la fertilidad en los cuyes machos. Debe considerarse que el numero de animales por grupo y por ambiente modifican la temperatura interna variando muchas veces la temperatura optima planteada.

3.3.3.9.1. ÁREA Y TERRENO

Para la ubicación de la granja se recomienda construir las instalaciones de tal formas que se pueda controlar la temperatura, humedad y viento, asi el animal esta protegido del excesivo frio o calor, lluvia y corrientes de aire, ademas de poseer una buena iluminacion y ventilacion. Al cumplir todos estos requisitos el animal se desenvolverá evitandose problemas sanitarios.

Además se requiere un permiso de ubicación dado por la Municipalidad respectiva. Para la construcción de la granja se necesita un área aproximada de 0.5 hectarea($5\ 000m^2$), en la cual se instalarán las oficinas, almacenes y jaulas, según la edad y etapa de reproducción de los cuyes.

El terreno escogido para la granja esta valorizado en **s/. 7,000.00** y contará con fuente de agua, energía eléctrica.

3.3.3.9.2. INDICES TECNICOS UTILIZADOS EN EL DISEÑO DE LA INSTALACION.

Por el tipo de explotación optado, las condiciones climatológicas y recomendaciones de la literatura, los índices en estabulación se muestran en el **CUADRO 27**.

CUADRO 27: INDICE TECNICO PARA EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES

| ETAPA DEL CUY | REPRODUCCION | RECRIA |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| N° cuyes/jaula | 10 hembras y 1 macho | 15 hembras y 15 machos |
| N° comedero/jaula | 6 | 6 |
| N° bebedero/jaula | 2 | 2 |
| Área por jaula | 3m * 0.90 | 3m * 0.90 |
| Altura de la jaula | 0.45cm | 0.45cm |
| N° jaulas/ galpón | 56 | |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.9.2.1 AREAS Y REQUIRIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA GRANJA.

A. Área de producción

a) Jaulas de empadre

Esta área estará constituida de 56 jaulas que serán construidas o compradas año tras año, de acuerdo a las necesidades para aumentar la producción de cuy y cumplir con las metas de crecimiento de la empresa.

CUADRO 28: LA CONSTRUCCIÓN Y COMPRA DE LAS JAULAS SE REALIZARÁN COMO SE MUESTRA EN LA TABLA.

| | COSTO DE JABAS | |
|--------------|----------------|--------|
| | Cantidad | Precio |
| maya | 10.35 | 7 |
| Mano de obra | 1 | 20 |
| Clavos | | |
| Madera | 1 | 50 |

Fuente: elaboración propia

b) Jaulas para recría

Albergan a cuyes destetados con 3 a 4 semanas de edad. Los grupos formados son de 15 cuyes.

c) Jaulas para reserva: Albergan a cuyes que seran comercializados. Seran diferenciados por sexo, hembras y machos ya que estos no se reproduzcan.

d) ALMACEN DE ALIMENTOS

Contará con dos ambientes grandes, uno para el depósito de insumos y alimento preparado y otro almacenar forraje.

e) INSTALACIONES DE OFICINAS

Para la atención clientes, proveedores; además, se llevarán a cabo los registros, controles, contabilidad, etc.

f) INSTALACIONES DE VESTUARIO

Designada para higiene personal de la granja, entre sus instalaciones estará una oficina con servicios higiénicos, la construcción será de material noble con techo de calamina.

3.3.3.9.2.2 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

3.3.3.9.2.2.1. REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA.

CUADRO 29 muestra los diferentes activos que se deben adquirir, requeridos para poder desarrollar el proyecto de comercialización carne de cuy.

CUADRO 29: REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

| Descripción | Cantidad |
|---|----------|
| Motos cargueras Yansumi, cap. de 700 kg | 1 |
| Chancadora de maíz de 06 zarandas | 1 |
| Mezcladora horizontal de alimento | 1 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.9.2.2.2 REQUERIMIENTO DE EQUIPOS.

3.3.3.9.2.2.2.1. EQUIPO DE ALIMENTACIÓN

Para una alimentación eficiente de los cuyes, se necesitan de equipos que permitan atender de forma eficiente, sencilla y rápida cada uno de las etapas de la unidad de producción; ya que de ella dependen no solo los rendimientos productivos de los cuyes, sino también la rentabilidad de la granja.

**CUADRO 30: REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE ALIMENTACIÓN PARA
EL DESARROLLO DEL PROYECTO.**

| Descripción | Unidad |
|-----------------------------------|--------|
| Comedero artesanal de arcilla | 558 |
| Bebedero artesanal de arcilla | 558 |
| cuchara de reparto de alimento | 3 |
| Carretilla de reparto de alimento | 1 |
| Balanza electrónica de 100 Kg. | 1 |
| Gazapera galvanizada x unidad | 558 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.9.2.2.2. EQUIPO DE SANIDAD.

Para la realizar las actividades tales como: Control de enfermedades infecciosas, Desparasitaciones internas, Desparasitaciones externas entre otros.

**CUADRO 31: REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE SANIDAD PARA EL
DESARROLLO DEL PROYECTO**

| Descripción | Cantidad |
|---|----------|
| Botiquín implementado | 1 |
| Termómetro veterinario | 1 |
| Termómetro ambiental | 1 |
| Equipo de disección | 1 |
| Caja de jeringas tuberculinas x 100unidad | 2 |

Fuente: elaborado por los responsables.

CUADRO 32: REQUERIMIENTOS SANITARIOS

| DESCRIPCIÓN | NOMBRE DEL PRODUCTO | UNIDAD | PRECIO |
|---------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| I. Vitaminas y Minerales | | | |
| Vitamina C | Bio C Fco. 100 ml | 3.0 | 19.9 |
| | Betotal 12 Fco. 100 ml | 2.0 | 18.8 |
| Complejo B | Complejo B + Electrolitos x 1Kg | 1.0 | 36 |
| II. ANTIBIOTICOS | | | |
| Enrofloxacin | Enropro 10% fco. 100 ml | 1.0 | 32.7 |

| | | | |
|---|------------------------------------|-------|------|
| Gentamicina + tilosina | Gentatil - 50 fco. 100 ml | 1.0 | 22 |
| III. ANTIPARASITARIOS EXTERNO E INTERNO | | | |
| Doramectina | Dectomax 50 ml | 2.0 | 75 |
| Ivermectina | Biomisil 0.1% Fco. 100 ml | 2.00 | 12.5 |
| Triclavendazole + Febendazole + Ivermectina | Paraventoliverflow gotero 30 ml | 20.00 | 9.0 |
| IV. REPELENTE/CICATRIZANTE/DESINFECTANTE | | | |
| Curabicheras | Kerkus | 2 | 16.2 |
| Clorexidina | Hibiclen 4% Fco. Litro | 1 | 37.5 |
| Cal | | 36 | 0.7 |
| Kreso | Kreso F6 | 2 | 25 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.9.2.2.2.3. EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA.

CUADRO 33: REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA

| Descripción | Unidad |
|-------------------------------------|--------|
| escoba | 2 |
| recogedor | 5 |
| baldes de 20 L. | 2 |
| Mochila fumigadora Jacto Picon 20 L | 1 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.9.2.2.2.4. EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA.

CUADRO 34: REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE OFICINA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

| Descripción | Cantidad |
|---------------------------|----------|
| Computadora de escritorio | 1 |
| Impresora | 1 |

Fuente: elaborado por los responsables.

**CUADRO 35: REQUERIMIENTO DE MUEBLES PARA EL DESARROLLO
DEL PROYECTO**

| Descripción | Cantidad |
|--------------------|----------|
| Escritorio | 1 |
| Sillón | 1 |
| Mesa | 1 |
| Silla | 5 |
| Estante archivador | 1 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.9.2.3. HERRAMIENTAS Y OTROS EQUIPOS.

**CUADRO 36: REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTAS Y OTROS EQUIPOS
PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO**

| Descripción | Unidad |
|-------------------------------|--------|
| equipo básico de electricidad | 1 |
| Equipo básico de carpintería | 1 |

Fuente: elaborado por los responsables.

3.3.3.9.2.3.1. REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA

Nuestra empresa contará con mano de obra directa de un operario, que se encargara de la produccion, alimentacion, beneficio y empaque del producto de ser necesario.

CUADRO 37: REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

| Descripción | Unidad |
|--------------------|--------|
| Administrador | 1 |
| Médico Veterinario | 1 |
| Trabajador | 1 |
| Vigilante | 1 |

Fuente: elaborado por los responsables.

CAPITULO IV:

ESTUDIO DE LA INVERSION

4.1. PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN

EL presupuesto de inversión total para el proyecto asciende a S/. 220,133.57 del cual S/. 182,171.15 es inversión fija (83.00 %), S/. 27,479.86 es capital de trabajo (12.00 %) y S/. 10,482.55 (5.00 %) es imprevistos, dicha inversión se realizará en tres etapas durante los diez años de ejecución del presente proyecto, en una primera etapa se invertirá S/. 107,263.46 en la segunda S/. 59,220.05 y en la tercera S/. 53,650.06

CUADRO 38: ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO.

| CONCEPTO | TOTAL | PORCENTAJE | Fuente: |
|---------------------------------------|-------------------|-------------|---------|
| I.INVERSION FIJA | 182,171.15 | 83% | |
| INVERSIO FIJA TANGIBLE | 180,171.15 | 82% | |
| TERRENOS Y OBRAS CIVILES | 39,000.00 | 18% | |
| MAQUINARIA Y EQUIPO | 125,546.15 | 57% | |
| MUEBLES Y ENSERES | 2,000.00 | 1% | |
| REPRODUCTORES | 14,000.00 | 6% | |
| I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE | 2,000.00 | 1% | |
| II. CAPITAL DE TRABAJO | 27,479.86 | 12% | |
| III. IMPREVISTOS (5%) | 10,482.55 | 5% | |
| TOTAL, DE INVERSION | 220,133.57 | 100% | |

elaborado por los responsables.

4.1.1. INVERSIÓN FIJA.

En este rubro comprende la inversión fija intangible más la inversión fija tangible, como se detalla en los dos numerales siguientes

4.1.2. INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE

Estará determinado principalmente por las actividades previas al inicio de las operaciones del funcionamiento de la granja de cuyes.

CUADRO 39: INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE PREVIA AL INICIO DE OPERACIONES DE LA GRANJA.

| Descripción | Unidad | Precio | Año de inversión | | | Total |
|-----------------------|--------|----------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| Costo de organización | 1 | 1,500.00 | 1,500.00 | 0.00 | 0.00 | 1,500.00 |
| Asesorías | 1 | 500.00 | 500.00 | 0.00 | 0.00 | 500.00 |
| Total | | | 2,000.00 | 0.00 | 0.00 | 2,000.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

4.1.3. INVERSIÓN FIJA TANGIBLE

Comprendida por la inversión en terrenos y obras civiles, maquinaria y equipo, materiales de construcción, reproductores, muebles y enseres y otros.

4.1.4. TERRENOS Y OBRAS CIVILES

Se ha considerado la adquisición de terreno para la construcción de la granja, galpones, así como las diversas instalaciones contempladas para el proyecto, la construcción se realizará de manera gradual en tres etapas de acuerdo al crecimiento poblacional contemplado para cada año.

CUADRO 40: INVERSIÓN EN EL TERRENO E INFRAESTRUCTURA DE LA GRANJA

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | AÑO DE INVERSION | | | TOTAL |
|--|--------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| I. Terrenos | | | 7,000.00 | 0.00 | 0.00 | 7,000.00 |
| Solar | HECT. | 0.5 | 7,000.00 | 0.00 | 0.00 | 7,000.00 |
| II. Infraestructura Principal | | 1 | 10,000.00 | 7,000.00 | 10,000.00 | 27,000.00 |
| Galpón 1. | Global | 1 | 7,000.00 | 0.00 | 0.00 | 7,000.00 |
| Galpón 2. | Global | 1 | 0.00 | 7,000.00 | | 7,000.00 |
| Galpón 3. | Global | 1 | 0.00 | | 10,000.00 | 10,000.00 |
| Almacenes | Global | 1 | 3,000.00 | 0.00 | 0.00 | 3,000.00 |
| III. Infraestructura Complementaria | | | 0.00 | 5,000.00 | 0.00 | 5,000.00 |
| Administración | Global | 1 | 0.00 | 5,000.00 | 0.00 | 5,000.00 |
| Total (S/.) | | | 17,000.00 | 12,000.00 | 10,000.00 | 39,000.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

4.1.5. MAQUINARIA Y EQUIPO

CUADRO 41: COSTO DE MAQUINARIA PARA EL INICIO DE OPERACIONES.

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO | AÑO DE INVERSION | | | TOTAL |
|--|--------|----------|------------------|------------------|-------------|------------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| Motos cargueros Yansumi, Cap. De 700 Kg. | 1 | 6,000.00 | 0.00 | 6,000.00 | 0.00 | 6,000.00 |
| Chancadora de Maiz de 06 zarandas | 1 | 2,300.00 | 2,300.00 | 0.00 | 0.00 | 2,300.00 |
| Mezcladora horizontal de alimento | 1 | 5,000.00 | 0.00 | 5,000.00 | 0.00 | 5,000.00 |
| Total | | | 2,300.00 | 11,000.00 | 0.00 | 13,300.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

CUADRO 42: COSTO DE EQUIPOS USADOS PARA LA ALIMENTACIÓN DE LOS CUYES.

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO | AÑO DE INVERSION | | | TOTAL |
|-----------------------------------|--------|--------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| Comedero artesanal de arcilla | 558 | 2.00 | 2,009 | 2,009 | 2,678 | 6,695.33 |
| Bebedero artesanal de arcilla | 558 | 3.00 | 1,004.30 | 1,004.30 | 1,339.07 | 3,347.66 |
| cuchara de reparto de alimento | 3 | 10.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 90.00 |
| Carretilla de reparto de alimento | 1 | 150.00 | 150.00 | 0.00 | 0.00 | 150.00 |
| Balanza electrónica de 100 Kg. | 1 | 200.00 | 200.00 | 0.00 | 0.00 | 200.00 |
| Gazapera galvanizada x unidad | 558 | 15.00 | 5,021 | 5,021 | 6,695 | 16,738.32 |
| Total | | | 8,414.39 | 8,064.39 | 10,742.52 | 27,221.31 |

Fuente: elaborado por los responsables.

**CUADRO 43: COSTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE SANIDAD PARA
LA GRANJA DE CUYES**

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO | AÑO DE INVERSION | | | TOTAL |
|--|--------|--------|------------------|-------------|-------------|---------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| Botiquín implementado | 1 | 150.00 | 150.00 | 0.00 | 0.00 | 150.00 |
| Termómetro digital veterinario | 1 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 0.00 | 20.00 |
| Termómetro ambiental | 1 | 60.00 | 60.00 | 0.00 | 0.00 | 60.00 |
| Equipo de disección | 1 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 0.00 | 40.00 |
| Caja de jeringas tuberculinas x 100 unid | 2 | 18.00 | 36.00 | 0.00 | 0.00 | 36.00 |
| Total | | | 306.00 | 0.00 | 0.00 | 306.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

**CUADRO 44: COSTO DE HERRAMIENTAS Y OTROS EQUIPOS
NECESARIOS PARA LA GRANJA**

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO | AÑO DE INVERSION | | | TOTAL |
|-------------------------------|--------|--------|------------------|-------------|-------------|---------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| equipo básico de electricidad | 1 | 120.00 | 120.00 | 0.00 | 0.00 | 120.00 |
| Equipo básico de carpintería | 1 | 250.00 | 250.00 | 0.00 | 0.00 | 250.00 |
| Total | | | 370.00 | 0.00 | 0.00 | 370.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

**CUADRO 45: COSTO DE HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA PARA LA
GRANJA**

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO | AÑO DE INVERSION | | | TOTAL |
|-------------------------------------|--------|--------|------------------|-------------|-------------|---------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| escoba | 2 | 13.00 | 26.00 | 0.00 | 0.00 | 26.00 |
| recogedor | 5 | 6.00 | 30.00 | 0.00 | 0.00 | 30.00 |
| balde de 20 L. | 2 | 12.00 | 24.00 | 0.00 | 0.00 | 24.00 |
| Mochila fumigadora Jacto Picón 20 L | 1 | 150.00 | 150.00 | 0.00 | 0.00 | 150.00 |
| Total | | | 230.00 | 0.00 | 0.00 | 230.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

CUADRO 46: COSTO DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN PARA LA GRANJA

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO | AÑO DE INVERSIÓN | | | TOTAL |
|---------------------------|--------|----------|------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| Computadora de escritorio | 1 | 1,500.00 | 0.00 | 1,500.00 | 0.00 | 1,500.00 |
| Impresora | 1 | 350.00 | 0.00 | 350.00 | 0.00 | 350.00 |
| Total | | | 0.00 | 1,850.00 | 0.00 | 1,850.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

4.1.6. MUEBLES Y ENSERES

CUADRO 47: COSTO DE MUEBLES PARA LA GRANJA

| Descripción | Unidad | Precio | Año de Inversión | | | TOTAL |
|--------------------|--------|--------|------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| Escritorio | 1 | 450.00 | 0.00 | 450.00 | 0.00 | 450.00 |
| Sillón | 1 | 250.00 | 0.00 | 250.00 | 0.00 | 250.00 |
| Mesa | 1 | 200.00 | 0.00 | 200.00 | 0.00 | 200.00 |
| Silla | 5 | 25.00 | 0.00 | 125.00 | 0.00 | 125.00 |
| Estante archivador | 1 | 600.00 | 0.00 | 600.00 | 0.00 | 600.00 |
| Total | | | 0.00 | 1,625.00 | 0.00 | 1,625.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

4.1.7. JABAS

CUADRO 48: COSTO DE JABAS PARA LA GRANJA

| Descripción | Unidad | Precio | Año de Inversión | | | Total |
|--------------|--------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | 0 | 3 | 6 | |
| Jabas | 558 | 147.45 | 24,680.65 | 24,680.65 | 32,907.54 | 82,268.84 |
| Total | | | 24,680.65 | 24,680.65 | 32,907.54 | 82,268.84 |

Fuente: elaborado por los responsables.

4.1.8. REPRODUCTORES

CUADRO 49: COSTO DE REPRODUCTORES PARA LA GRANJA

| Descripción | Precio | año de inversión | | Total | | | | total |
|-------------|--------|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | 0 | | 3 | | 6 | | |
| | | Cantidad | Subtotal | cantidad | Subtotal | cantidad | subtotal | |
| Hembras | 25.00 | 500 | 12,500.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 12,500.00 |
| Machos | 30.00 | 50 | 1,500.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1,500.00 |
| Total | | | 14,000.00 | | 0.00 | | 0.00 | 14,000.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

4.1.2. CAPITAL DE TRABAJO.

Por el giro del negocio, necesitamos 06 meses para sacar el primer lote de cuyes al mercado, puesto que las reproductoras compradas para iniciar con la producción tendrán 2 meses de edad y demandan 1 mes de preparación, 65 días de gestación y 90 días hasta que el producto esté listo para salir al mercado.

El cálculo de alimento, vitaminas e instalaciones, se ha realizado considerando la población de cuyes para cada año. El monto total de capital de trabajo requerido es de S/. 27,479.86 (CUADRO 50), equivalente a 06 meses de operación.

CUADRO 50: CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO PARA EL INICIO DE OPERACIONES DE LA GRANJA.

| Concepto | S. |
|--------------------------|------------------|
| I. Existencias | 20,536.34 |
| 1.1 Materia prima | 20,364.86 |
| . Alimento balanceado | 9,370.43 |
| .Forraje | 10,994.43 |
| 1.2 Otros | 171.48 |
| Vitaminas y minerales | 66.65 |
| antibioticos | 27.35 |
| Antiparasitarios | 4.93 |

| | |
|---|------------------|
| Repelente/cicatrisante/Desinfectante | 72.55 |
| II. Disponibles | 6,943.52 |
| Mantenimiento de maquinaria y equipo | 726.02 |
| Mantenimiento de Planta | 500.00 |
| Mano de obra directa | 3,307.50 |
| Mano de obra indirecta | 1,800.00 |
| Marketing y Publicidad | 250.00 |
| Servicios de Agua Potable y energía eléctrica | 360.00 |
| TOTAL | 27,479.86 |

Fuente: elaborado por los responsables.

CAPITULO V:

FINANCIAMIENTO

5.1 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO.

El monto de inversión se realizará en 3 etapas; la primera tendrá una inversión de S/. 107,263.46 (con un aporte externo de financiamiento bancario de S/. 56,868.55 y un aporte propio del inversionista de S/. 50,394.91 con una estructura de 53 % y 47 % respectivamente), la segunda tendrá una inversión de S/. 59,220.05 y la tercera con una inversión de S/.53,650.06 las dos últimas inversiones se realizarán exclusivamente con el aporte propio del inversionista (se financiará con la utilidad obtenida por la empresa los primeros años) como se detalla en la **CUADRO 51**.

CUADRO 51: ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN Y EL FINANCIAMIENTO (S/.), PARA LA GRANJA.

| Concepto | año 0 | | Subtotal | año 3 | | subtotal | año 6 | | total |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|
| | a. externo | a. propio | | Externo | propio | | externo | propio | |
| inversión fija | 40,380.6 | 28,920.4 | 69,301.05 | 0.00 | 59,220.0 | 59,220.0 | 0.00 | 53,650.0 | 182,171.1 |
| | 3 | 2 | | | 5 | 5 | | 6 | 5 |
| inversión fija tangible | 40,380.6 | 26,920.4 | 67,301.05 | 0.00 | 59,220.0 | 59,220.0 | 0.00 | 53,650.0 | 180,171.1 |
| | 3 | 2 | | | 5 | 5 | | 6 | 5 |
| terrenos y obras civiles | 10,200.0 | 6,800.00 | 17,000.00 | 0.00 | 12,000.0 | 12,000.0 | 0.00 | 10,000.0 | 39,000.00 |
| | 0 | | | | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| maquinaria y equipo | 21,780.6 | 14,520.4 | 36,301.05 | 0.00 | 45,595.0 | 45,595.0 | 0.00 | 43,650.0 | 125,546.1 |
| | 3 | 2 | | | 5 | 5 | | 6 | 5 |
| muebles y enseres | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,625.00 | 1,625.00 | 0.00 | 0.00 | 1,625.00 |
| Reproductores | 8,400.00 | 5,600.00 | 14,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14,000.00 |
| i.2. inversión fija intangible | 0.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,000.00 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|------------------|
| ii. capital de trabajo | 16,487.9 | 10,991.9 | 27,479.86 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27,479.86 |
| | 2 | 5 | | | | | | | | |
| iii. imprevistos (5%) | 0.00 | 10,482.5 | 10,482.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10,482.55 |
| | | 5 | | | | | | | | |
| total de inversión | 56,868.5 | 50,394.9 | 107,263.4 | 0.00 | 59,220.0 | 59,220.0 | 0.00 | 53,650.0 | 53,650.0 | 220,133.5 |
| | 5 | 1 | 6 | | 5 | 5 | | 6 | 6 | 7 |
| Porcentaje | 53% | 47% | 100% | 0% | 100% | 100% | 0% | 100% | 100% | 100% |

Fuente: elaborado por los responsables.

Nota: a = aporte. Durante las tres etapas de inversión, se realizará préstamo solo en la primera. Ya que luego con la utilidad obtenida en los años 1, 2 y 3 podemos financiar las inversiones que se harán a finales del año 3 y año 6.

5.2 EVALUACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA ACTIVO FIJO.

Se realizó bajo las condiciones de la entidad prestamista, se solicitará un crédito de S/. 40,380.63 para ser devuelto en 5 años a una tasa efectiva anual de 12 %, obteniéndose una cuota mensual de S/. 898.24, tal como se muestra a continuación.

CUADRO 52: AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA ACTIVO FIJO
(S/.)

| Meses | Intereses | Amortización | pago total | saldo pendiente |
|-------|-----------|--------------|------------|-----------------|
| 0 | | | 0.00 | 40,380.63 |
| 1 | 403.81 | 494.44 | 898.24 | 39,886.19 |
| 2 | 398.86 | 499.38 | 898.24 | 39,386.81 |
| 3 | 393.87 | 504.38 | 898.24 | 38,882.43 |
| 4 | 388.82 | 509.42 | 898.24 | 38,373.01 |
| 5 | 383.73 | 514.51 | 898.24 | 37,858.49 |
| 6 | 378.58 | 519.66 | 898.24 | 37,338.83 |
| 7 | 373.39 | 524.86 | 898.24 | 36,813.98 |
| 8 | 368.14 | 530.10 | 898.24 | 36,283.87 |
| 9 | 362.84 | 535.41 | 898.24 | 35,748.47 |
| 10 | 357.48 | 540.76 | 898.24 | 35,207.71 |
| 11 | 352.08 | 546.17 | 898.24 | 34,661.54 |
| 12 | 346.62 | 551.63 | 898.24 | 34,109.91 |
| 13 | 341.10 | 557.15 | 898.24 | 33,552.76 |
| 14 | 335.53 | 562.72 | 898.24 | 32,990.05 |
| 15 | 329.90 | 568.34 | 898.24 | 32,421.70 |
| 16 | 324.22 | 574.03 | 898.24 | 31,847.68 |
| 17 | 318.48 | 579.77 | 898.24 | 31,267.91 |
| 18 | 312.68 | 585.57 | 898.24 | 30,682.34 |
| 19 | 306.82 | 591.42 | 898.24 | 30,090.92 |
| 20 | 300.91 | 597.34 | 898.24 | 29,493.58 |

| | | | | |
|----|--------|--------|--------|-----------|
| 21 | 294.94 | 603.31 | 898.24 | 28,890.28 |
| 22 | 288.90 | 609.34 | 898.24 | 28,280.93 |
| 23 | 282.81 | 615.44 | 898.24 | 27,665.50 |
| 24 | 276.65 | 621.59 | 898.24 | 27,043.91 |
| 25 | 270.44 | 627.81 | 898.24 | 26,416.10 |
| 26 | 264.16 | 634.08 | 898.24 | 25,782.02 |
| 27 | 257.82 | 640.42 | 898.24 | 25,141.59 |
| 28 | 251.42 | 646.83 | 898.24 | 24,494.77 |
| 29 | 244.95 | 653.30 | 898.24 | 23,841.47 |
| 30 | 238.41 | 659.83 | 898.24 | 23,181.64 |
| 31 | 231.82 | 666.43 | 898.24 | 22,515.21 |
| 32 | 225.15 | 673.09 | 898.24 | 21,842.12 |
| 33 | 218.42 | 679.82 | 898.24 | 21,162.29 |
| 34 | 211.62 | 686.62 | 898.24 | 20,475.67 |
| 35 | 204.76 | 693.49 | 898.24 | 19,782.18 |
| 36 | 197.82 | 700.42 | 898.24 | 19,081.76 |
| 37 | 190.82 | 707.43 | 898.24 | 18,374.33 |
| 38 | 183.74 | 714.50 | 898.24 | 17,659.83 |
| 39 | 176.60 | 721.65 | 898.24 | 16,938.19 |
| 40 | 169.38 | 728.86 | 898.24 | 16,209.32 |
| 41 | 162.09 | 736.15 | 898.24 | 15,473.17 |
| 42 | 154.73 | 743.51 | 898.24 | 14,729.66 |
| 43 | 147.30 | 750.95 | 898.24 | 13,978.71 |
| 44 | 139.79 | 758.46 | 898.24 | 13,220.25 |
| 45 | 132.20 | 766.04 | 898.24 | 12,454.21 |
| 46 | 124.54 | 773.70 | 898.24 | 11,680.51 |
| 47 | 116.81 | 781.44 | 898.24 | 10,899.07 |
| 48 | 108.99 | 789.25 | 898.24 | 10,109.81 |
| 49 | 101.10 | 797.15 | 898.24 | 9,312.67 |
| 50 | 93.13 | 805.12 | 898.24 | 8,507.55 |
| 51 | 85.08 | 813.17 | 898.24 | 7,694.38 |

| | | | | |
|----|-------|--------|--------|----------|
| 52 | 76.94 | 821.30 | 898.24 | 6,873.08 |
| 53 | 68.73 | 829.51 | 898.24 | 6,043.57 |
| 54 | 60.44 | 837.81 | 898.24 | 5,205.76 |
| 55 | 52.06 | 846.19 | 898.24 | 4,359.57 |
| 56 | 43.60 | 854.65 | 898.24 | 3,504.92 |
| 57 | 35.05 | 863.20 | 898.24 | 2,641.72 |
| 58 | 26.42 | 871.83 | 898.24 | 1,769.90 |
| 59 | 17.70 | 880.55 | 898.24 | 889.35 |
| 60 | 8.89 | 889.35 | 898.24 | 0.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

CUADRO 53: RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA ACTIVO FIJO

| Año | Interés | Amortización | Cuota |
|--------------|------------------|---------------------|------------------|
| 1 | 4,508.22 | 6,270.72 | 10,778.94 |
| 2 | 3,712.94 | 7,066.00 | 10,778.94 |
| 3 | 2,816.79 | 7,962.15 | 10,778.94 |
| 4 | 1,806.99 | 8,971.95 | 10,778.94 |
| 5 | 669.12 | 10,109.81 | 10,778.94 |
| Total | 13,514.06 | 40,380.63 | 53,894.69 |

Fuente: elaborado por los responsables.

5.3. EVALUACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA CAPITAL DE TRABAJO

Se realizó bajo las condiciones de la entidad prestamista, se solicitará un crédito de S/. 16,487.92 para ser devuelto en 5 años a una tasa efectiva anual de 12 %, obteniéndose una cuota mensual de S/. 366.76, tal como se muestra a continuación.

CUADRO 54: AMORTIZACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO (S/.)

| MESES | INTERESES | AMORTIZACIÓN | PAGO TOTAL | SALDO PENDIENTE |
|--------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| 0 | | | 0.00 | 16,487.92 |
| 1 | 164.88 | 201.89 | 366.76 | 16,286.03 |

| | | | | |
|----|--------|--------|--------|-----------|
| 2 | 162.86 | 203.90 | 366.76 | 16,082.13 |
| 3 | 160.82 | 205.94 | 366.76 | 15,876.18 |
| 4 | 158.76 | 208.00 | 366.76 | 15,668.18 |
| 5 | 156.68 | 210.08 | 366.76 | 15,458.10 |
| 6 | 154.58 | 212.18 | 366.76 | 15,245.92 |
| 7 | 152.46 | 214.31 | 366.76 | 15,031.61 |
| 8 | 150.32 | 216.45 | 366.76 | 14,815.16 |
| 9 | 148.15 | 218.61 | 366.76 | 14,596.55 |
| 10 | 145.97 | 220.80 | 366.76 | 14,375.75 |
| 11 | 143.76 | 223.01 | 366.76 | 14,152.74 |
| 12 | 141.53 | 225.24 | 366.76 | 13,927.50 |
| 13 | 139.28 | 227.49 | 366.76 | 13,700.02 |
| 14 | 137.00 | 229.76 | 366.76 | 13,470.25 |
| 15 | 134.70 | 232.06 | 366.76 | 13,238.19 |
| 16 | 132.38 | 234.38 | 366.76 | 13,003.81 |
| 17 | 130.04 | 236.73 | 366.76 | 12,767.08 |
| 18 | 127.67 | 239.09 | 366.76 | 12,527.99 |
| 19 | 125.28 | 241.48 | 366.76 | 12,286.50 |
| 20 | 122.87 | 243.90 | 366.76 | 12,042.60 |
| 21 | 120.43 | 246.34 | 366.76 | 11,796.26 |
| 22 | 117.96 | 248.80 | 366.76 | 11,547.46 |
| 23 | 115.47 | 251.29 | 366.76 | 11,296.17 |
| 24 | 112.96 | 253.80 | 366.76 | 11,042.37 |
| 25 | 110.42 | 256.34 | 366.76 | 10,786.03 |
| 26 | 107.86 | 258.90 | 366.76 | 10,527.12 |
| 27 | 105.27 | 261.49 | 366.76 | 10,265.63 |
| 28 | 102.66 | 264.11 | 366.76 | 10,001.52 |
| 29 | 100.02 | 266.75 | 366.76 | 9,734.77 |
| 30 | 97.35 | 269.42 | 366.76 | 9,465.35 |
| 31 | 94.65 | 272.11 | 366.76 | 9,193.24 |
| 32 | 91.93 | 274.83 | 366.76 | 8,918.41 |

| | | | | |
|----|-------|--------|--------|----------|
| 33 | 89.18 | 277.58 | 366.76 | 8,640.83 |
| 34 | 86.41 | 280.36 | 366.76 | 8,360.47 |
| 35 | 83.60 | 283.16 | 366.76 | 8,077.31 |
| 36 | 80.77 | 285.99 | 366.76 | 7,791.32 |
| 37 | 77.91 | 288.85 | 366.76 | 7,502.47 |
| 38 | 75.02 | 291.74 | 366.76 | 7,210.73 |
| 39 | 72.11 | 294.66 | 366.76 | 6,916.07 |
| 40 | 69.16 | 297.60 | 366.76 | 6,618.47 |
| 41 | 66.18 | 300.58 | 366.76 | 6,317.89 |
| 42 | 63.18 | 303.59 | 366.76 | 6,014.30 |
| 43 | 60.14 | 306.62 | 366.76 | 5,707.68 |
| 44 | 57.08 | 309.69 | 366.76 | 5,398.00 |
| 45 | 53.98 | 312.78 | 366.76 | 5,085.21 |
| 46 | 50.85 | 315.91 | 366.76 | 4,769.30 |
| 47 | 47.69 | 319.07 | 366.76 | 4,450.23 |
| 48 | 44.50 | 322.26 | 366.76 | 4,127.96 |
| 49 | 41.28 | 325.48 | 366.76 | 3,802.48 |
| 50 | 38.02 | 328.74 | 366.76 | 3,473.74 |
| 51 | 34.74 | 332.03 | 366.76 | 3,141.71 |
| 52 | 31.42 | 335.35 | 366.76 | 2,806.36 |
| 53 | 28.06 | 338.70 | 366.76 | 2,467.66 |
| 54 | 24.68 | 342.09 | 366.76 | 2,125.58 |
| 55 | 21.26 | 345.51 | 366.76 | 1,780.07 |
| 56 | 17.80 | 348.96 | 366.76 | 1,431.10 |
| 57 | 14.31 | 352.45 | 366.76 | 1,078.65 |
| 58 | 10.79 | 355.98 | 366.76 | 722.67 |
| 59 | 7.23 | 359.54 | 366.76 | 363.13 |
| 60 | 3.63 | 363.13 | 366.76 | 0.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

**CUADRO 55: RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA
CAPITAL DE TRABAJO**

| Año | Interés | Amortización | Cuota |
|--------------|-----------------|---------------------|------------------|
| 1 | 1,840.76 | 2,560.41 | 4,401.18 |
| 2 | 1,516.04 | 2,885.14 | 4,401.18 |
| 3 | 1,150.13 | 3,251.04 | 4,401.18 |
| 4 | 737.82 | 3,663.36 | 4,401.18 |
| 5 | 273.21 | 4,127.96 | 4,401.18 |
| Total | 5,517.96 | 16,487.92 | 22,005.88 |

Fuente: elaborado por los responsables.

**CUADRO 56: RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO PARA
INVERSIÓN FIJA Y CAPITAL DE TRABAJO**

| Año | Interés | Amortización | Cuota |
|--------------|------------------|---------------------|------------------|
| 1 | 6,348.98 | 8,831.13 | 15,180.11 |
| 2 | 5,228.97 | 9,951.14 | 15,180.11 |
| 3 | 3,966.92 | 11,213.19 | 15,180.11 |
| 4 | 2,544.81 | 12,635.31 | 15,180.11 |
| 5 | 942.33 | 14,237.78 | 15,180.11 |
| Total | 19,032.02 | 56,868.55 | 75,900.56 |

Fuente: elaborado por los responsables.

CAPITULO VI:
PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y
FINANCIERO

6.1. ESTRUCTURA DE INGRESOS

Los ingresos que son tenidos en cuenta para la realización de este proyecto se basan exclusivamente en la venta de cuyes con un peso promedio de 0.900 gramos, De acuerdo con la proyección de precios unitarios presentados en las siguientes tablas, se muestra el volumen de ventas proyectadas de la granja durante el horizonte de 10 años del proyecto.

CUADRO 57: INGRESOS ANUALES POR CONCEPTO DE VENTA DE CUYES (S/.)

| Años | nº de cuyes | peso prom. (kg.) | precio unit. | total (s/.) |
|------|-------------|------------------|--------------|-------------|
| 1 | 3399 | 0.900 | 22 | 74,786.40 |
| 2 | 6474 | 0.900 | 22 | 142,422.80 |
| 3 | 9986 | 0.900 | 22 | 219,684.20 |
| 4 | 13498 | 0.900 | 22 | 296,945.60 |
| 5 | 17009 | 0.900 | 22 | 374,207.00 |
| 6 | 20521 | 0.900 | 22 | 451,468.40 |
| 7 | 24033 | 0.900 | 22 | 528,729.80 |
| 8 | 27545 | 0.900 | 22 | 605,991.20 |
| 9 | 31057 | 0.900 | 22 | 683,252.60 |
| 10 | 34569 | 0.900 | 22 | 760,514.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

6.2. ESTRUCTURAS DE EGRESOS

Los egresos considerados en el siguiente proyecto corresponden a los costos de producción, gastos de operación, depreciación del activo fijo, amortización por cargas diferidas y gastos financieros.

6.2.1. COSTO DE PRODUCCIÓN

La empresa genera costos directos e indirectos (**CUADRO 59**) con relación al producto o costos variables y fijos en relación al nivel de producción de la granja (**CUADRO 61**).

- **Costos directos:** generados por la materia prima (alimento balanceado), mano de obra directa (obreros y el veterinario) y otros materiales (vitaminas, minerales y antibióticos en general, antiparasitarios y otros).
- **Costos indirectos:** son generados por material indirecto (material de limpieza, personal administrativo – mano de obra indirecta (administrador, contador y

vigilante) y otros costos indirectos (servicio de agua y desagüe, mano de obra indirecta, combustible y carburantes, mantenimiento de maquinaria y equipo, mantenimiento de planta e indumentaria de personal).

- **Costos variables:** materia prima (alimento balanceado), otros materiales (vitaminas, minerales y antibióticos en general) y servicios de energía.
- **Costos fijos:** mano de obra directa (obreros y el veterinario, porque independientemente del número de animales se necesitará su labor estable) y otros costos indirectos (servicio de agua y desagüe, mano de obra indirecta, combustible y carburantes, mantenimiento de maquinaria y equipo, mantenimiento de planta e indumentaria de personal).

6.2.2 GASTOS DE OPERACIÓN

Los gastos de operación de la empresa están representados en gastos de administración y los gastos de venta, detallados en la (**CUADRO 63**)

- **Gastos Administrativos:** los gastos administrativos están conformados por útiles de escritorio y gastos en organización y asesorías.
- **Gastos de Venta:** los gastos de ventas están constituidos por los gastos en marketing y publicidad con la finalidad de incrementar el consumo de nuestro producto.

6.2.3. DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO

La depreciación es la pérdida de valor por desgaste físico que sufren los activos (planta y equipo) por su uso en el tiempo, en el Reglamento del Impuesto a la Renta (1994, art. 22°), establece las siguientes disposiciones para efectuar la depreciación:

De conformidad con el artículo 39° de la Ley, los edificios y construcciones sólo serán depreciados mediante el método de línea recta, a razón de 3 % anual. Los demás bienes afectados a la producción de rentas gravadas de la tercera categoría, se deprecian aplicando el porcentaje que resulte en el siguiente cuadro:

CUADRO 58: BIENES Y SU PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN.

| Bienes | Porcentaje anual de depreciación hasta un máximo de: |
|--|---|
| Ganado de trabajo y reproducción; redes de pesca. | 25 % |
| Vehículos de transporte terrestre (excepto ferrocarriles); hornos en general. | 20 % |
| Maquinaria y equipo utilizados por las actividades minera, petrolera y de construcción; excepto muebles, enseres y equipos de oficina. | 20 % |
| Equipos de procesamiento de datos. | 25 % |
| Maquinaria y equipo adquirido a partir del 01.01.91 | 10 % |
| Otros bienes del activo fijo. | 10 % |

Fuente: elaborado por los responsables.

Teniendo en cuenta la tabla anterior se ha realizado la depreciación de planta y equipo (**CUADRO 64**), el terreno no se depreciará para la evaluación del presente proyecto, al contrario, su valor con el tiempo aumentará.

6.2.4. GASTOS FINANCIEROS: Comprende el pago de intereses por el préstamo de capital del Banco Mi banco, la entidad financiera con la que se ha evaluado el proyecto

CUADRO 59: COSTOS DE PRODUCCIÓN CON RELACIÓN AL PRODUCTO FINAL (S/.) PARA UN PERIODO DE 10 AÑOS

| Rubro | Año | | | | | | | | | |
|--|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I. COSTOS DIRECTOS | 47,957.62 | 94,837.25 | 135,101.87 | 192,929.40 | 246,562.25 | 286,965.11 | 353,827.96 | 394,230.81 | 434,633.66 | 475,036.51 |
| 1.1 Materia prima | 40,729.72 | 80,381.45 | 120,033.17 | 160,237.80 | 200,027.75 | 239,817.71 | 279,607.66 | 319,397.61 | 359,187.56 | 398,977.51 |
| Alimento balanceado y forraje | 40,729.72 | 80,381.45 | 120,033.17 | 160,237.80 | 200,027.75 | 239,817.71 | 279,607.66 | 319,397.61 | 359,187.56 | 398,977.51 |
| 1.2 Otros materiales | 612.90 | 1,225.80 | 1,838.70 | 2,451.60 | 3,064.50 | 3,677.40 | 4,290.30 | 4,903.20 | 5,516.10 | 6,129.00 |
| Vitaminas y minerales | 133.30 | 266.60 | 399.90 | 533.20 | 666.50 | 799.80 | 933.10 | 1,066.40 | 1,199.70 | 1,333.00 |
| Antibióticos y antiparasitarios, otros | 479.60 | 959.20 | 1,438.80 | 1,918.40 | 2,398.00 | 2,877.60 | 3,357.20 | 3,836.80 | 4,316.40 | 4,796.00 |
| 1.3 Mano de obra directa | 6,615.00 | 13,230.00 | 13,230.00 | 30,240.00 | 43,470.00 | 43,470.00 | 69,930.00 | 69,930.00 | 69,930.00 | 69,930.00 |
| Obreros | 6,615.00 | 13,230.00 | 13,230.00 | 13,230.00 | 26,460.00 | 26,460.00 | 52,920.00 | 52,920.00 | 52,920.00 | 52,920.00 |
| Veterinario | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 17,010.00 | 17,010.00 | 17,010.00 | 17,010.00 | 17,010.00 | 17,010.00 | 17,010.00 |
| II. COSTOS INDIRECTOS | 5,906.02 | 5,906.02 | 36,718.02 | 35,349.92 | 35,469.92 | 35,589.92 | 36,582.92 | 36,702.92 | 36,822.92 | 36,942.92 |
| 2.1 Material indirecto | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Material de limpieza | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.2 Mano de obra indirecta | 3,600.00 | 3,600.00 | 33,840.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 |
| personal administstrativo | 3,600.00 | 3,600.00 | 33,840.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 |
| 2.3 Otros costos indirectos | 2,306.02 | 2,306.02 | 2,878.02 | 3,909.92 | 4,029.92 | 4,149.92 | 5,142.92 | 5,262.92 | 5,382.92 | 5,502.92 |
| servivio de agua y desague | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 |
| servicio de energía | 360.00 | 360.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 |
| Combustible y carburantes | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 120.00 | 240.00 | 360.00 | 480.00 | 600.00 | 720.00 | 840.00 |
| Mantenimiento de maq. Y equipo | 726.02 | 726.02 | 726.02 | 1,637.92 | 1,637.92 | 1,637.92 | 2,510.92 | 2,510.92 | 2,510.92 | 2,510.92 |
| Mantenimiento de Planta | 500.00 | 500.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| Indumentaria para Personal | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 |
| COSTOS TOTALES | 53,863.64 | 100,743.27 | 171,819.89 | 228,279.33 | 282,032.18 | 322,555.03 | 390,410.88 | 430,933.73 | 471,456.58 | 511,979.43 |

Fuente: elaborado por los responsables.

**CUADRO 60: COSTOS DE PRODUCCION EN RELACIÓN CON EL VOLUMEN PRODUCTIVO (S/.), QUE SE GENERAN EN
LA GRANJA PARA UN PERIODO DE 10 AÑOS**

| Rubro | Año | | | | | | | | | |
|---|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.costos variables | 41,702.62 | 81,967.25 | 122,303.87 | 163,121.40 | 203,524.25 | 243,927.11 | 284,329.96 | 284,942.86 | 365,135.66 | 405,538.51 |
| 1.1. costos variables directos | 41,702.62 | 81,967.25 | 122,303.87 | 163,121.40 | 203,524.25 | 243,927.11 | 284,329.96 | 284,942.86 | 365,135.66 | 405,538.51 |
| materia prima | 40,729.72 | 80,381.45 | 120,033.17 | 160,237.80 | 200,027.75 | 239,817.71 | 279,607.66 | 279,607.66 | 359,187.56 | 398,977.51 |
| otros materiales | 612.90 | 1,225.80 | 1,838.70 | 2,451.60 | 3,064.50 | 3,677.40 | 4,290.30 | 4,903.20 | 5,516.10 | 6,129.00 |
| servicio de energía | 360.00 | 360.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 | 432.00 |
| 1.2. costos variables indirectos | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| material indirecto | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2. costos fijos | 18,510.00 | 24,004.99 | 53,482.94 | 67,702.73 | 79,450.26 | 78,627.92 | 106,080.92 | 106,200.92 | 106,320.92 | 106,440.92 |
| 2.1. costos fijos directos | 6,615.00 | 13,230.00 | 13,230.00 | 30,240.00 | 43,470.00 | 43,470.00 | 69,930.00 | 69,930.00 | 69,930.00 | 69,930.00 |
| mano de obra directa | 6,615.00 | 13,230.00 | 13,230.00 | 30,240.00 | 43,470.00 | 43,470.00 | 69,930.00 | 69,930.00 | 69,930.00 | 69,930.00 |
| 2.2. costos fijos indirectos | 11,895.00 | 10,774.99 | 40,252.94 | 37,462.73 | 35,980.26 | 35,157.92 | 36,150.92 | 36,270.92 | 36,390.92 | 36,510.92 |
| servicio agua y desagüé | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 120.00 |
| mano de obra indirecta | 3,600.00 | 3,600.00 | 33,840.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 | 31,440.00 |
| combustible y carburante | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 120.00 | 240.00 | 360.00 | 480.00 | 600.00 | 720.00 | 840.00 |
| mantenimiento de M/E | 726.02 | 726.02 | 726.02 | 1,637.92 | 1,637.92 | 1,637.92 | 2,510.92 | 2,510.92 | 2,510.92 | 2,510.92 |
| mantenimiento de planta | 500.00 | 500.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| indumentaria de personal | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 |
| financiación (intereses) | 6,348.98 | 5,228.97 | 3,966.92 | 2,544.81 | 942.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| costo total | 60,212.63 | 105,972.24 | 175,786.81 | 230,824.13 | 282,974.51 | 322,555.03 | 390,410.88 | 391,143.78 | 471,456.58 | 511,979.43 |

Fuente: elaborado por los responsables.

Nota: M/E= maquinaria y equipo.

CUADRO 61: COSTO DE MANO DE OBRA (S/.), PARA EJECUTAR LAS TAREAS EN LA GRANJA EN UN AÑO POR TRABAJADOR

| Concepto | Cantidad | Beneficios sociales | | TOTAL |
|-------------------------------|----------|---------------------|--------------|------------------|
| | | Sueldo | SIS | |
| Mano de obra Directa | | 2,130.00 | 30.00 | 43,470.00 |
| Trabajador | 2 | 930.00 | 15.00 | 26,460.00 |
| Veterinario | 1 | 1,200.00 | 15.00 | 17,010.00 |
| Mano de obra indirecta | | 2,430.00 | 30.00 | 33,840.00 |
| Gerente general | 1 | 1,200.00 | 15.00 | 17,010.00 |
| Vigilante | 1 | 930.00 | 15.00 | 13,230.00 |
| Veterinario | | 200.00 | | 2,400.00 |
| Contador (externo) | 1 | 100.00 | | 1,200.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

Nota: SIS = Seguro Integral Salud (el cual semisub subsidiado por el estado en 50%, del aporte total que es S/ .30, pagaremos como empresa S/ .15 mensuales). El veterinario recibirá pago por recibo de honorarios durante los 3 primeros años y a partir del cuarto año será trabajador fijo, en tanto que el contador siempre recibirá pago por recibo de honorarios.

CUADRO 62: COSTO (S/.) DE MANO DE OBRA TOTAL POR AÑO PARA EL PERIODO DE 10 AÑOS DE OPERACIÓN DE LA GRANJA

| Concepto | Año | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Mano de obra Directa | 6,615.0 | 13,230.0 | 13,230.0 | 30,240.0 | 43,470.0 | 43,470.0 | 69,930.0 | 69,930.0 | 69,930.0 | 69,930.0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trabajador | 6,615.0 | 13,230.0 | 13,230.0 | 13,230.0 | 26,460.0 | 26,460.0 | 52,920.0 | 52,920.0 | 52,920.0 | 52,920.0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Veterinario | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 |
| | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Mano de obra indirecta | 3,600.0 | 3,600.00 | 33,840.0 | 31,440.0 | 31,440.0 | 31,440.0 | 31,440.0 | 31,440.0 | 31,440.0 | 31,440.0 |
| | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gerente general | 0.00 | | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 | 17,010.0 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vigilante | 0.00 | 0.00 | 13,230.0 | 13,230.0 | 13,230.0 | 13,230.0 | 13,230.0 | 13,230.0 | 13,230.0 | 13,230.0 |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Veterinario | 2,400.0 | 2,400.00 | 2,400.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 0 | | | | | | | | | |
| Contador (externo) | 1,200.0 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| | 0 | | | | | | | | | |

Fuente: elaborado por los responsables.

Nota: el veterinario, los tres primeros años de operaciones recibirá pago de recibo por honorarios, y a partir del cuarto año pasará a trabajar a tiempo completo y pasar automáticamente a planillas.

CUADRO 63: GASTOS DE OPERACIÓN (S/), EN LA GRANJA EN EL PERIODO DE DIEZ AÑOS

| CONCEPTO | Año | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I. GASTOS DE VENTAS | 500.00 | 1,000.00 | 2,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 |
| Gastos en marketing y publicidad | 500.00 | 1,000.00 | 2,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 |
| II. GASTOS ADMINISTRATIVOS | 2,250.00 | 500.00 | 1,000.00 | 2,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 |
| útiles de escritorio | 250.00 | 500.00 | 1,000.00 | 2,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 |
| inversión fija intangible | 2,000.00 | | | | | | | | | |
| TOTAL | 2,750.00 | 1,500.00 | 3,000.00 | 6,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 |

Fuente: elaborado por los responsables.

CUADRO 64: DEPRECIACIONES (S/.)

| CONCEPTO | Año | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 0 (I) | 1 | 2 | 3 | I | 4 | 5 | 6 | I | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I.I INVERSIÓN FIJA | | | | | | | | | | | | | |
| I.1. INVERSIÓN FIJA TANGIBLE | | | | | | | | | | | | | |
| Terrenos e infraestructura total | 20,000.00 | 390.00 | 390.00 | 390.00 | 12,000.00 | 750.00 | 750.00 | 750.00 | 10,000.00 | 1,050.00 | 1,050.00 | 1,050.00 | 1,050.00 |
| Terrenos | 7,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Infraestructura | 13,000.00 | 390.00 | 390.00 | 390.00 | | 390.00 | 390.00 | 390.00 | | 390.00 | 390.00 | 390.00 | 390.00 |
| Infraestructura | | | | | 12,000.00 | 360.00 | 360.00 | 360.00 | | 360.00 | 360.00 | 360.00 | 360.00 |
| Infraestructura | | | | | | | | | 10,000.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 |
| Maquinaria y equipo | 36,301.05 | 3,630.10 | 3,630.10 | 3,630.10 | 44,177.15 | 9,425.32 | 9,425.32 | 9,425.32 | 40,065.37 | 12,923.11 | 12,923.11 | 10,723.11 | 10,723.11 |
| Maquinaria | 2,300.00 | 230.00 | 230.00 | 230.00 | | 230.00 | 230.00 | 230.00 | | 230.00 | 230.00 | 230.00 | 230.00 |
| Maquinaria | | | | | 11,000.00 | 2,200.00 | 2,200.00 | 2,200.00 | | 2,200.00 | 2,200.00 | | |
| Maquinaria | | | | | | | | | | | | | |
| Equipo de alimentación | 8,414.39 | 841.44 | 841.44 | 841.44 | | 841.44 | 841.44 | 841.44 | | 841.44 | 841.44 | 841.44 | 841.44 |
| Equipo de alimentación | | | | | 5,021.50 | 502.15 | 502.15 | 502.15 | | 502.15 | 502.15 | 502.15 | 502.15 |
| Equipo de alimentación | | | | | | | | | 6,695.33 | 669.53 | 669.53 | 669.53 | 669.53 |
| Equipo de sanidad | 306.00 | 30.60 | 30.60 | 30.60 | | 30.60 | 30.60 | 30.60 | | 30.60 | 30.60 | 30.60 | 30.60 |
| Herramientas y otros equipos | 370.00 | 37.00 | 37.00 | 37.00 | | 37.00 | 37.00 | 37.00 | | 37.00 | 37.00 | 37.00 | 37.00 |
| Equipo y herramientas de limpieza | 230.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 | | 23.00 | 23.00 | 23.00 | | 23.00 | 23.00 | 23.00 | 23.00 |
| Jabas | 24,680.65 | 2,468.07 | 2,468.07 | 2,468.07 | | 2,468.07 | 2,468.07 | 2,468.07 | | 2,468.07 | 2,468.07 | 2,468.07 | 2,468.07 |
| Jabas | | | | | 24,680.65 | 2,468.07 | 2,468.07 | 2,468.07 | | 2,468.07 | 2,468.07 | 2,468.07 | 2,468.07 |
| Jabas | | | | | | | | | 32,907.54 | 3,290.75 | 3,290.75 | 3,290.75 | 3,290.75 |
| Muebles | | | | | 1,625.00 | 162.50 | 162.50 | 162.50 | | 162.50 | 162.50 | 162.50 | 162.50 |
| Equipo de computación | | | | | 1,850.00 | 462.50 | 462.50 | 462.50 | 462.50 | | | | |
| I.2 Activo intangible (se amortiza) | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 56,301.05 | 4,020.10 | 4,020.10 | 4,020.10 | 56,177.15 | 10,175.32 | 10,175.32 | 10,175.32 | 50,065.37 | 13,973.11 | 13,973.11 | 11,773.11 | 11,773.11 |

Fuente: elaborado por los responsables.

Nota: La inversión se realizará en tres etapas durante el proyecto, antes de iniciar el año 0, 3 y 6. I = inversión.

6.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio permite estimar los volúmenes de venta en dinero o en unidades, con las cuales la empresa tendrá posibilidades de éxito.

En estos puntos no hay pérdidas ni ganancias, por lo tanto, son los puntos donde los ingresos totales son iguales a los costos totales

El punto de equilibrio esperando para cada año se hallará mediante la relación siguiente:

$$\text{P.E Ingreso venta s/.} = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{Y}}$$

$$\text{P.E Capacidad utilizada s/.} = \frac{CF}{y - cv}$$

Donde:

Y= ingreso por ventas

C.V= Costos variables

C.F= Costos fijos.

Para calcular el punto de equilibrio (**CUADRO 65**) se consideran los diferentes costos (fijos y variables), así como también los ingresos total anuales, proyectado hasta el año 10 con la finalidad de operar adecuadamente.

CUADRO 65: PUNTO DE EQUILIBRIO (PE), TANTO EN SOLES (S/.) COMO EN CANTIDAD (Q) EN LAS OPERACIONES DE LA

GRANJA PARA UN PERIODO DE DIEZ AÑOS

| año | ingreso total | costos fijos | costos var. | costo total | cv unitario s/. | p.e. (s/.) cf/(1- cvu/pvu) | p.e. (q) cf/(pvu-cvu) |
|-----|------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 74,786.40 | 6,615.00 | 41,702.62 | 48,317.62 | 12.27 | 14,953.31 | 679.70 |
| 2 | 142,422.80 | 13,230.00 | 81,967.25 | 95,197.25 | 12.66 | 31,167.59 | 1,416.71 |
| 3 | 219,684.20 | 13,230.00 | 122,303.87 | 135,533.87 | 12.25 | 29,846.09 | 1,356.64 |
| 4 | 296,945.60 | 30,240.00 | 163,121.40 | 193,361.40 | 12.09 | 67,100.23 | 3,050.01 |
| 5 | 374,207.00 | 43,470.00 | 203,524.25 | 246,994.25 | 11.97 | 95,304.18 | 4,332.01 |
| 6 | 451,468.40 | 43,470.00 | 243,927.11 | 287,397.11 | 11.89 | 94,561.09 | 4,298.23 |
| 7 | 528,729.80 | 69,930.00 | 284,329.96 | 354,259.96 | 11.83 | 151,285.18 | 6,876.60 |
| 8 | 605,991.20 | 69,930.00 | 284,942.86 | 354,872.86 | 10.34 | 131,995.59 | 5,999.80 |
| 9 | 683,252.60 | 69,930.00 | 365,135.66 | 435,065.66 | 11.76 | 150,195.88 | 6,827.09 |
| 10 | 760,514.00 | 69,930.00 | 405,538.51 | 475,468.51 | 11.73 | 149,820.89 | 6,810.04 |

Fuente: elaborado por los responsables.

Nota: El precio de venta considerado para el cálculo del PE, es S/. 22, por animal. CF = costos fijos totales; CV = costos variables totales; CVu = costo variable unitario; PVu = precio de venta unitario; Q = unidades (kilogramos); VT = ventas totales (ingreso total)

6.4. ESTADO DE GANANCIA Y PÉRDIDAS: El estado de ganancias y pérdidas también llamadas Estado de Resultados, muestra la utilidad o pérdida que ocurre en el ejercicio anual de la empresa.

En el **CUADRO 66.** Se muestra la rentabilidad de la empresa durante un período de 10 años, donde se determina la utilidad o pérdida neta, que la empresa obtuvo o espera tener.

CUADRO 66: ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS PARA UN PERIODO DE DIEZ AÑOS DE OPERACIONES DE LA GRANJA (S/.)

| Concepto | Año | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ingresos | 74,786.40 | 142,422.80 | 219,684.20 | 296,945.60 | 374,207.00 | 451,468.40 | 528,729.80 | 605,991.20 | 683,252.60 | 961,455.36 |
| valor residual | | | | | | | | | | 200,941.36 |
| costos de producción | 53,263.64 | 100,143.27 | 171,219.89 | 227,679.33 | 281,432.18 | 321,955.03 | 389,810.88 | 430,333.73 | 470,856.58 | 511,379.43 |
| utilidad bruta | 21,522.76 | 42,279.53 | 48,464.31 | 69,266.27 | 92,774.82 | 129,513.37 | 138,918.92 | 175,657.47 | 212,396.02 | 450,075.93 |
| gastos de operación: | 6,770.10 | 5,390.10 | 6,390.10 | 14,563.82 | 14,563.82 | 14,563.82 | 18,381.03 | 18,381.03 | 18,381.03 | 18,381.03 |
| gastos administración | 2,250.00 | 370.00 | 370.00 | 388.50 | 388.50 | 388.50 | 407.93 | 407.93 | 407.93 | 407.93 |
| gastos de ventas | 500.00 | 1,000.00 | 2,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 |
| Depreciación | 4,020.10 | 4,020.10 | 4,020.10 | 10,175.32 | 10,175.32 | 10,175.32 | 13,973.11 | 13,973.11 | 13,973.11 | 13,973.11 |
| utilidad operativa | 14,752.65 | 36,889.43 | 42,074.21 | 54,702.45 | 78,211.00 | 114,949.55 | 120,537.89 | 157,276.44 | 194,014.98 | 431,694.90 |
| gastos financieros (intereses) | (6348.98) | (5228.97) | (3966.92) | (2544.81) | (942.33) | | | | | |
| utilidad antes de impuestos | 8,403.67 | 31,660.45 | 38,107.29 | 52,157.65 | 77,268.67 | 114,949.55 | 120,537.89 | 157,276.44 | 194,014.98 | 431,694.90 |
| impuesto a la renta | (840.37) | (3166.05) | (3810.73) | (5215.76) | (22794.26) | (33910.12) | (35558.68) | (46396.55) | (57234.42) | (127349.99) |
| utilidad neta | 7,563.30 | 28,494.41 | 34,296.56 | 46,941.88 | 54,474.41 | 81,039.43 | 84,979.21 | 110,879.89 | 136,780.56 | 304,344.90 |

Fuente: elaborado por los responsables.

Nota: en el Régimen MYPE Tributario la renta neta anual está dado que, hasta 15 UIT una tasa aplicable del 10 % y más de 15 UIT a una tasa del 29.50%

6.5. FLUJO DE CAJA: Los flujos proyectados que se presentan en el **CUADRO 67** nos indican que el proyecto tendrá saldo positivo a partir del primer año de operación del proyecto.

CUADRO 67: FLUJO DE CAJA ECONÓMICO Y FINANCIERO (S/), PARA UN PERIODO DE 10 AÑOS DE OPERACIONES DE LA GRANJA, PARA VER SU LIQUIDEZ.

| Concepto | Año | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I. INGRESOS | | 74,786.40 | 142,422.80 | 219,684.20 | 296,945.60 | 374,207.00 | 451,468.40 | 528,729.80 | 605,991.20 | 683,252.60 | 760,514.00 |
| VENTAS | | | | | | | | | | | |
| Cuyes | | 74,786.40 | 142,422.80 | 219,684.20 | 296,945.60 | 374,207.00 | 451,468.40 | 528,729.80 | 605,991.20 | 683,252.60 | 760,514.00 |
| EGRESOS | -107,263.46 | -55,173.28 | -98,477.22 | -170,409.16 | -228,463.56 | -266,637.92 | -296,044.91 | -362,252.20 | -391,937.18 | -421,622.16 | -392,029.44 |
| Inversión total | -107,263.46 | | | -59,220.05 | | | -53,650.06 | | | | |
| costos de producción | | -53,263.64 | -100,143.27 | -171,219.89 | -227,679.33 | -281,432.18 | -321,955.03 | -389,810.88 | -430,333.73 | -470,856.58 | -511,379.43 |
| gastos de operación | | -2,750.00 | -1,500.00 | -3,000.00 | -6,000.00 | -8,000.00 | -8,000.00 | -8,000.00 | -8,000.00 | -8,000.00 | -8,000.00 |
| impuesto a la renta | | 840.37 | 3,166.05 | 3,810.73 | 5,215.76 | 22,794.26 | 33,910.12 | 35,558.68 | 46,396.55 | 57,234.42 | 127,349.99 |
| FLUJO DE CAJA ECON. | -107,263.46 | 19,613.12 | 43,945.58 | 49,275.04 | 68,482.04 | 107,569.08 | 155,423.49 | 166,477.59 | 214,054.01 | 261,630.44 | 368,484.56 |
| Financiamiento | | | | | | | | | | | |
| Prestamos | 56,868.55 | | | | | | | | | | |
| Amortización | | -8,831.13 | -9,951.14 | -11,213.19 | -12,635.31 | -14,237.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Intereses | | -6,348.98 | -5,228.97 | -3,966.92 | -2,544.81 | -942.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL, FINANCIAMIENTO | 56,868.55 | -15,180.11 | -15,180.11 | -15,180.11 | -15,180.11 | -15,180.11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| FLUJO DE CAJA FINAN. | -50,394.91 | 4,433.01 | 28,765.47 | 34,094.93 | 53,301.92 | 92,388.97 | 155,423.49 | 166,477.59 | 214,054.01 | 261,630.44 | 368,484.56 |

Fuente: elaborado por los responsables.

Nota: el valor residual al año 10 de S/. 200,941.36 es resultado de sumar el valor apreciado del terreno en 14,000.00 más el valor residual en infraestructura y equipo de S/. 59,891.36 y el valor del activo biológico en dicho año que asciende a S/. 127,050.00 (5000 madres, 500 machos 5500 hembras de reemplazo y 550 machos de reemplazo a 22 soles por cada uno).

CAPITULO VII:
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN
DE LA EMPRESA

7.1 DESCRIPCIÓN ORGANIZACIONAL

Se establece el sostén direccional más allegado y cercano para el procedimiento a fines, que accionará la empresa, su estructura formal cuenta una organización ordenada en cuanto al esquema desarrollado, a su organización, estructura y logística que realizan labores y funciones propias de dicha empresa; cada área se encontrara debidamente redistribuida con el personal indicado, capacitado y necesario.

7.2. ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN:

7.2.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA.

- Órgano de dirección : Asamblea General de socios
: Gerencia general
- Órgano de línea : Área de producción
: Área de Comercialización.



GRAFICO 6: ORGANIGRAMA A USAR PARA LA EMPRESA “PERÚ CUY”

FUENTE: elaborado por los responsables.

7.3. NATURALEZA Y CONSTITUCIÓN.

La forma societaria elegida para nuestra empresa de producción de cuyes, de acuerdo a la Ley de Sociedades, es la SOCIEDAD RESPONSABILIDAD LIMITADA (SRL). (Nueva Ley General de Sociedades Art.234, ley N°26887). El cual estará conformada con LA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS, GERENTE GENERAL, EL CONTADOR; En el

Área de Producción: EL MEDICO VETERINARIO, TRABAJADOR Y VIJILANTE; En el Área de Comercialización: EL TRABAJADOR; existiendo la incorporación con un mínimo de dos socios y un máximo de veinte socios; realizando todo estas significan que la empresa se transforme automáticamente en una sociedad de producción siéndole aplicable lo dispuesto por la Ley de Sociedades vigentes.

La responsabilidad de la empresa está limitada al patrimonio esto es que la responsabilidad de la Micro Empresa está limitada al patrimonio que uno mismo le va a dar. La gran ventaja de constituir una sociedad es permitir separar la responsabilidad personal de los socios de aquella propia y distinta de la sociedad. Así, los socios sólo se obligan por sus aportes y no serán responsables con su patrimonio personal en caso de que el negocio tenga pérdidas o incluso caiga en insolvencia.

7.4 PROCESO DE CONSTITUCIÓN

Para la creación la constitución y el inicio de las operaciones existe una serie de requisitos legales que deberán ser atendidos respectivamente. A continuación, se detallan los pasos a seguir para que la empresa quede constituida:

- a) Crear la minuta de Constitución, elaborada con la colaboración de un abogado. En la cual constarán datos importantes como la búsqueda y reserva del nombre de la empresa de cuyes, nombre de los accionistas, El rubro a elegir El, monto del capital que se va a invertir, Los diferentes estatutos, etc.
- b) Crear la escritura pública, y llevarla a un notario público para su correcta validación.
- c) Inscribirse en el registro de personas jurídicas, este proceso se realiza en la superintendencia nacional de registros públicos – SUNARP.
- d) Obtener el RUC, Este proceso será realizado en la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).
- e) Obtención de Licencias y Permisos (Licencia Municipal de Funcionamiento).

7.5. TRÁMITES A REALIZAR EN LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SUNAT).

Obtener número de contribuyente en el Registro Único de contribuyentes, este número identificará como contribuyente fisca; lo obtendremos inscribiéndose en el Registro Único de Contribuyentes en las oficinas de SUNAT, para obtenerlo se debe presentar:

- Un recibo de luz, recibo de agua, teléfono fijo del local donde funcionará la empresa.
- Elegir un régimen tributario:
 - ✓ Porque nos proyectaremos a vender cuyes en gran cantidad
 - ✓ Porque nos proyectaremos a tener en algún momento más de Diez (10) trabajadores en la empresa.
 - ✓ Porque se requerirá emitir factura por las ventas realizadas a personas o empresas con RUC, cuando ellas lo soliciten.
 - ✓ Al realizar el pago del IGV (impuesto general de venta) puede hacer uso del Crédito fiscal. Cabe indicar que esta es una deducción, propio del contribuyente que pagan impuesto general a las ventas pero mediante la ley n° 2974 (2011), se restituye la plena vigencia y la aplicabilidad de la ley n° 27037 – Ley de Promoción de la inversión en la amazonia (1998).que en su artículo uno establece que el objetivo de dicha ley es “Promover el desarrollo sostenible e integral de la Amazonia” y el articulo tres de la misma , establece que la provincia de SAN IGNACIO ,está ubicada dentro de la denominada área de la AMAZONIA, en deducción en el artículo 13° se establece que los ubicados en la amazonia gozaran de la exoneración de IMPUESTO GENERAL DE LA VENTA (IGV) por : venta de bienes que se efectúe en la misma zona y para su consumo en la misma; Los tipo de servicios que se presten en la zona .
 - ✓ Pedir autorización para imprimir los comprobantes de pago que se hacen; para obtener esta autorización hay que presentar el documento entregado por la SUNAT, que contiene el número de RUC, y los formularios.

7.6. LIBRO DE PLANILLAS

Toda empresa que tenga uno o más trabajadores deberá registrar las planillas de pago. Las planillas de pago son un registro contable que brindan elementos que permiten demostrar, de manera transparente, ante la autoridad competente, la relación laboral del trabajador con la empresa, su remuneración y los demás beneficios que se le pagan.

Se deben conservar las planillas de pago, el duplicado de las boletas y las constancias correspondientes, hasta cinco años después de efectuado el pago. Estos registros pueden ser llevados de forma física (libros u hojas sueltas) o de forma virtual.

Se debe registrar a todo trabajador sujeto al régimen laboral de la actividad privada, dentro de las 72 horas de inicio de la prestación de servicios.

Para solicitar la autorización de planillas de pago en libros y/o hojas sueltas al MTPE, se deberá presentar:

- ✓ Solicitud Dirigida al Representante de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo (REGIONES).
 - ✓ Libro u hojas sueltas a ser autorizadas, debidamente numeradas.
 - ✓ Copia del comprobante de información registrada conteniendo el Registro Único de Contribuyentes – RUC.
 - ✓ Constancia de Pago de la tasa correspondiente. La tasa depende de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del empleo correspondiente.
 - ✓ Las MyPES deberán adjuntar: Constancia del Registro Nacional de Micro y Pequeñas empresas (REMYPE).
 - ✓ Las personas jurídicas y las personas naturales con más de 3 trabajadores, llevarán su registro través de medios electrónicos, presentado mensualmente a través del medio informático desarrollado por la SUNAT “PLANILLA ELECTRONICA”, en el que se encuentra registrada la información de los trabajadores, pensionistas, prestadores de servicios, prestador de servicios - modalidad formativa, personal de terceros y derecho habientes de la empresa, ya que:
 - ✓ Es una obligación laboral formal.
 - ✓ Es una obligación de periodicidad mensual.
 - ✓ Sustituye a las planillas de pagos y remuneraciones, que son llevadas en libros.
 - ✓ No requiere ser autorizada por la Autoridad Administrativa de Trabajo; se remite directamente a través de aplicativo informático descargado del portal de la SUNAT y el MTPE, hojas sueltas o micro formas.
- Su llevado hace que se considere cumplida la obligación establecida en el artículo 48° de la Ley N° 28518, referida a la inscripción de los beneficiarios de las diferentes modalidades formativas mediante un libro especial y la autorización de éste por el MTPE.
 - Su presentación declarando los establecimientos en los que se desarrollan actividades de riesgo, permite cumplir la obligación de inscripción ante la Autoridad Administrativa de Trabajo de las entidades empleadoras que desarrollan actividades de alto riesgo, a que se

refiere el artículo 87 del Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 009-97-SA.

7.7. REGISTRO DE LA MARCA “PERÚ CUY”

Aunque no es un trámite obligatorio, el registro de la marca o nombre comercial es útil y necesario para aportar a los productos o servicios propios un signo de identidad propia y así protegerse de posibles copias de competidores.

La personalidad y la identidad de una empresa esta sintetizada en tu marca. Los clientes y el público van a reconocer los productos o servicios de tu empresa, y los va diferenciar de tu competencia, por tu marca.

Es aconsejable registrar la marca o el nombre comercial antes de constituir la sociedad, ya que, una vez constituida la empresa, si se quiere tener la denominación de la sociedad como nombre comercial y éste ya está registrado por otra empresa, puede que se tenga que modificar la escritura de constitución (con el consiguiente gasto).

7.7.1. TIEMPO PARA REGISTRAR TU MARCA

Los trámites para registrar una marca duran en promedio cuatro meses. El registro de marca es válido por 10 años. Pasado este periodo de tiempo se debe tramitar una renovación.

7.7.2. REQUISITOS PARA REGISTRAR TU MARCA.

Descargar el formato de solicitud de registro de marca del portal Web de INDECOPI.

Presentar tres ejemplares de esta solicitud, uno de los cuales servirá de cargo. Se debe indicar los datos de identificación del solicitante, incluyendo su domicilio para que se le remitan las notificaciones.

En caso de contar con un representante deberá adjuntar los poderes correspondientes.

Presentar las cuatro partes de la marca que se va registrar (nombre, tipografía, isotipo y fonética). Los elementos gráficos, se deberá adjuntar en tres copias de aproximadamente 5 cm de largo y 5 cm de ancho y a colores.

Determinar expresamente cuáles son los productos, servicios o actividades económicas que se desea registrar con la marca. INDECOPI utiliza la clasificación Niza para estos efectos. Descargar clasificación Niza.

Adjuntar la constancia de pago del derecho de trámite, cuyo costo es 556.71 nuevos soles. El costo de este trámite es equivalente al 14.46% de una Unidad Impositiva Tributaria (UIT)

7.8. GASTOS DE LEGALIZACION DE LA EMPRESA “PERÚ CUY”

CUADRO 68: COSTOS PARA CONSTITUCIÓN (EN SOLES)

| ETAPAS DE CONSTITUCIÓN | COSTO |
|--|-----------|
| Búsqueda en registros públicos | S/ 5.00 |
| Inscripción en registros públicos | S/ 20.00 |
| Minuta de constitución | S/ 250.00 |
| Inscripción en el registro | S/ 70.00 |
| Obtención del RUC (Pasajes) | S/ 30.00 |
| Legalización de los Libros Contables y Planillas | S/ 90.00 |
| Comprobantes de pago (Impresión). | S/ 50.00 |
| Total | S/ 515.00 |

Fuente: Elaborado por los responsables.

CUADRO 69: COSTOS PARA REGISTRAR LA MARCA (EN SOLES)

| PASOS PARA REGISTRAR LA MARCA | | |
|-------------------------------|------------|-----------|
| Búsqueda | Fonética | S/ 20.00 |
| | Figurativa | S/ 40.00 |
| Pago por derecho de registro | | S/ 480.00 |
| Total | | S/ 540.00 |

Fuente: Elaborado por los responsables.

CAPITULO VII:
EVALUACIÓN ECONOMICA Y
FINANCIERO

7.1. INDICADORES DE RENTABILIDAD

7.1.1 VALOR ACTUAL NETO ECONOMICO (VANE) Y FINANCIERO VANF

EL V.A.N.E para que sea aceptada la inversión tendrá que ser positivo: ya que es un indicador eficaz para medir el beneficio del proyecto a base del flujo de ingresos y egresos del mismo.

EL V.A.V.F o valor presente neto financiero de un proyecto se define como el valor actualizado de los beneficios y costos a una tasa de interés fija predeterminada para cada año y sumados durante su horizonte de evaluación.

7.1.2 TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICO (T.I.R.E) Y FINANCIERO (TIRF)

La T.I.R.E conocida como rentabilidad media de un proyecto es un indicador económico que refleja el rendimiento de los fondos invertidos que es semejante al costo de oportunidad del capital. es aquella tasa de descuento para la cual el valor actual neto económico resulta igual cero

El T.I.R.F o tasa financiera, es aquella tasa de descuento para lo cual el valor actual neto financiero (VANF) resulta igual a cero.

CUADRO 70: EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

| | económica | Financiero |
|-----------|------------|-------------|
| Cok | 15% | 15% |
| INVERSION | - | |
| INCIAL | 107,263.46 | -107,263.46 |
| AÑO 1 | 19,613.12 | 4,433.01 |
| AÑO 2 | 43,945.58 | 28,765.47 |
| AÑO 3 | 49,275.04 | 34,094.93 |
| AÑO 4 | 68,482.04 | 53,301.92 |
| AÑO 5 | 107,569.08 | 92,388.97 |
| AÑO 6 | 155,423.49 | 155,423.49 |
| AÑO 7 | 166,477.59 | 166,477.59 |
| AÑO 8 | 214,054.01 | 214,054.01 |

| | | |
|--------|---------------|---------------|
| AÑO 9 | 261,630.44 | 261,630.44 |
| AÑO 10 | 368,484.56 | 368,484.56 |
| Vane | S/.433,264.45 | S/.382,378.36 |
| TIRE | 54% | 46% |

Fuente: Elaborado por los responsables.

A. EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO.

Para el cálculo del valor actual neto económico (VANE) y la *tasa interna de retorno económico* (TIRE) del proyecto se consideró un costo de oportunidad del capital (COK) de 15%. Por consiguiente, como se muestra en **CUADRO 71**, los indicadores son positivos.

CUADRO 71: EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO.

| Indicador | Valor |
|-----------|---------------|
| COK | 15% |
| VANE | S/.433,264.45 |
| TIRE | 54% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Nota: COK = costo de oportunidad de capital; VANE = valor actual neto económico; TIRE = tasa interna de retorno económico.

Para el cálculo del VANE, se actualizó los flujos económicos de los 10 años y se restó la inversión total (inicial e inversiones posteriores actualizadas). En conclusión, con una tasa requerida de rendimiento sobre el capital del 15 % (COK), al cabo de 10 años se recupera el capital de la inversión y se obtiene un beneficio neto de S/.433,264.45 que equivale a una tasa interna de rendimiento económico sobre la inversión de 54 %.

B. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.

Para el cálculo del valor actual neto financiero (VANF) y la tasa interna de retorno financiero (TIRF) del proyecto, también se consideró un costo de oportunidad del capital de 15% tal como se muestra en la tabla 8.76, los indicadores resultan a favor del proyecto.

CUADRO 72: EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

| Indicador | Valor |
|-----------|---------------|
| COK | 15% |
| VANF | S/.382,378.36 |
| TIRF | 46% |

Fuente: Elaborado por los responsables.

Nota: COK = costo de oportunidad de capital; VANF = valor actual neto financiero; TIRF = tasa interna de retorno financiero.

Para el cálculo del VANF, se actualizó los flujos financieros de los 10 años y se restó la inversión únicamente del aporte propio (inicial e inversiones posteriores actualizadas). En conclusión, con una tasa requerida de rendimiento sobre el capital del 15 % (COK), al cabo de 10 años se recupera el capital de la inversión y se obtiene un beneficio de S/. 382,378.36 que equivale a una tasa interna de rendimiento financiero sobre la inversión de 46 %.

7.1.3 RELACIÓN BENEFICIO COSTO.

La relación beneficio/costo se refiere a la relación que existe entre los ingresos y los costos totales, ambos actualizados a la tasa de costos de oportunidad del capital (15%)

Al evaluar la relación beneficio/costo tanto económica y financiera del proyecto, los valores son positivos a favor del proyecto como se muestra en el **CUADRO 73**, es decir que por cada S/. 1.00 invertido en el proyecto se obtendrán S/. 0.47 céntimos y S/. 0.41 céntimos de ganancia respectivamente.

CUADRO 73: RELACIÓN BENEFICIO COSTO

| RELACION BENEFICIO COSTO | | | | |
|--------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| TASA DE DESCUENTO | 15% | | | |
| AÑO | INVERSION | INGRESO | COSTO | |
| 0 | 107,263.46 | | ECONOMICA | FINANCIERA |
| 1 | | 94710 | 55,173.28 | 70,353.39 |
| 2 | | 193459.6576 | 98,477.22 | 113,657.33 |
| 3 | | 193459.6576 | 170,409.16 | 185,589.27 |
| 4 | | 394884.6792 | 228,463.56 | 243,643.67 |
| 5 | | 394884.6792 | 266,637.92 | 281,818.03 |
| 6 | | 394884.6792 | 296,044.91 | 296,044.91 |
| 7 | | 590584.5308 | 362,252.20 | 362,252.20 |
| 8 | | 590584.5308 | 391,937.18 | 391,937.18 |
| 9 | | 590584.5308 | 421,622.16 | 421,622.16 |
| 10 | | 590584.5308 | 392,029.44 | 392,029.44 |
| | Vna | 1,784,879.94 | 1,213,993.27 | 1,264,879.36 |
| | B/C | 1.47 | | 1.41 |

Fuente: Elaborado por los responsables.

CUADRO 74: RESUMEN RELACIÓN BENEFICIO COSTO

| Relacion | Valor S/. |
|------------------------------|-----------|
| Beneficio/costo (Economica) | 1.47 |
| Beneficio/costo (financiera) | 1.41 |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Para dicho cálculo se descontó y sumó los beneficios a una tasa del 15 % y se dividió sobre la suma de los costes (incluyendo inversión) también descontados al 15 % tanto económicos como financieros.

CAPITULO VIII:

SENSIBILIDAD

8.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para encontrar la sensibilidad se consideró dos puntos que son los que tienen mayor incidencia en los estados de resultados del proyecto.

8.1.1. SENSIBILIDAD AL PRECIO DE VENTA.

Para el cálculo, se alteró el precio de venta por kg a un nivel de 10% menor considerado en el proyecto. Es decir, el precio de venta considerado en el proyecto es de S/. 22.00 pero para el cálculo de sensibilidad bajo a S/. 19.80

CUADRO 75: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VARIABLE AL PRECIO DE VENTA. (-10%)

| Indicador | Valor |
|-------------|------------|
| COK | 15% |
| VANE | 391,784.30 |
| TIRE | 50% |
| VANF | 340,898.21 |
| TIRF | 43% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Nota: COK = costo de oportunidad de capital; VANE = valor actual neto económico; TIRE = tasa interna de retorno económico; VANF = valor actual neto financiero; TIRF = tasa interna de retorno financiero.

Como podemos apreciar en el **CUADRO 75**, a pesar de variar el precio de venta, los indicadores económicos y financieros siguen estando muy por encima de los niveles mínimos requeridos para aceptar el proyecto, el cual resulta favorable para la aceptación del mismo.

8.1.2. SENSIBILIDAD AL PRECIO DE COMPRA DEL ALIMENTO BALANCEADO.

Para el cálculo se varió el costo total de alimento balanceado en un nivel del 10% superior por ser el factor de mayor impacto en los costos, manteniendo estable el resto de factores.

**CUADRO 76: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD VARIABLE AL COSTO DE
ALIMENTACIÓN (+10%)**

| Indicador | Valor |
|-----------|------------|
| COK | 15% |
| VANE | 443,885.66 |
| TIRE | 38% |
| VANF | 217,652.59 |
| TIRF | 34% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Nota: COK = costo de oportunidad de capital; VANE = valor actual neto económico; TIRE = tasa interna de retorno económico; VANF = valor actual neto financiero; TIRF = tasa interna de retorno financiero.

Como se puede apreciar en el **CUADRO 76**, los indicadores económicos, que a pesar de variar el costo de alimento balanceado en un 10 % superior, los indicadores se mantienen insignificanemente variables al comparar con los indicadores sin variar costos y muy superiores a los niveles mínimos aceptables para un proyecto

CAPITULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- ✓ De acuerdo a los resultados del estudio de mercado, se determinó que existe una fuerte demanda insatisfecha y una oferta que no cubre los requerimientos del mercado en la provincia de San Ignacio, encontrándose un déficit de 65,068 kg de carne de cuy en dicha provincia al finalizar el año 2018, dicho déficit tiene una tendencia creciente para los próximos 10 años.
- ✓ De acuerdo al estudio administrativo legal, se determinó que en nuestro país existen programas que incentivan la crianza de estos animales, por lo que la empresa Perú cuy se constituye como una sociedad de responsabilidad limitada (SRL), incentivando así a la formalidad de la micro empresa ya que constituyen gran parte de la economía de nuestro país.
- ✓ Luego de realizar el estudio técnico operativo se identificó que la provincia de San Ignacio específicamente el distrito de Huarango, es una excelente zona para la crianza de cuyes, ya que una de sus principales fortalezas es su clima tropical, teniendo como un gran beneficio los diferentes forrajes para la alimentación adecuada de los cuyes.
- ✓ Realizado el estudio económico financiero se logró determinar que es factible la creación de una granja de cuyes en el distrito de Huarango provincia de San Ignacio – Cajamarca, puesto que se obtuvo una tasa interna de retorno (TIR) de 54% y un valor actual neto (Van) de S/ 433,264.45, con un costo de oportunidad de capital de 15 %, y una relación de beneficio/costo de 1,47 lo que significa que de invertirse en este proyecto, además de realizado el análisis de sensibilidad una disminución del precio de venta en 10 % no afecta la rentabilidad económica ni financiera del proyecto, del mismo modo que un aumento del 10 % en el precio de alimentación tampoco afecta la rentabilidad económica ni financiera.

RECOMENDACIONES:

- ✓ Se recomienda realizar una inversión fija mayor aprovechando la capacidad de endeudamiento que genera el proyecto, para cubrir en mayor proporción la demanda existente insatisfecha en el mercado.
- ✓ Monitorear constantemente el mercado, a fin de determinar posibles cambios en este, y consecuentemente realizar una correcta toma de decisiones y aprovechar de la menor manera la gran oportunidad del mercado insatisfecho existente.
- ✓ Garantizar la calidad de la carne de cuy, la base fundamental del éxito depende de todo el proceso de producción, que cumpla todos los requerimientos y especificaciones técnicas de producción de carne de cuy.
- ✓ Se recomienda la implementación de la empresa “Peru Cuy” que abastecerá a la población de San Ignacio, dado que los indicadores financieros fueron favorables y además para aportar al desarrollo del sector pecuario de la región con la implementación de las tecnologías en la crianza de los cuyes.
- ✓ Conservar la inversión total propuesta en el proyecto ya que podría causar efectos en la evolución financiera del VAN y TIR. La relación de costo beneficio no debe ser menor a 1.00 ya que el costo de la producción y comercialización del cuy es alto.

X. BIBLIOGRAFIA:

Bibliografía

1. Aldaves, D. & Paredes, D., 2015. *Plan de negocios para una procesadora y comercializadora de carne de cuy empacada al vacio..* Tesis de Licenciatura ed. Chiclayo-Peru: Universidad Catolica Santo Toribio de Mogrovejo p. 17 - 175..
2. Aliaga, L., 1976. *Paricion y Destete de Cobayos*. Huancayo - Peru: s.n.
3. Aliaga, L., 2009. *Produccion de cuyes*. Lima - Peru : Universidad Catolica Sedes Sapientiae.
4. Alvarez, J. C., 2007. *Evaluación económico-financiera de la Granja Palkathani: crianza y comercialización de carne de cuy*. Lima: Universidad ESAN..
5. Castro, J. & Chirinos, D., 1997. *Nutricion y Alimentacion de cuyes*. Huancayo: s.n.
6. Cerna, C., Deza, E. & Lluen, B., 1995. *Reproduccion de los animales domesticos*. 1 ed. Lima - Peru: CONCYTEC.
7. Chauca, F., 2005. *Informe final sub-proyecto generación de líneas mejoradas de cuyes de alta productividad*. Lima: INIAINCAGRO.
8. Chauca, F. L., 2007. Logros obtenidos en la mejora genetica del cuy (*Cavia porcellus*). *Experiencias del INIA*, 15(1), p. 217.
9. Chauca, F. L. & Zaldivar, A. M., 1985. *Investigaciones Realizadas en nutricion seleccion y mejoramiento de cuyes en el Peru*. s.l.:Inipa.
10. Chauca, L., 1994. *Crianza de cuyes*. Lima: Inia.
11. Chauca, L., 1997. *Produccion de cuyes (cavia porcellus)*. Lima - Peru: Instituto Nacional de Investigacion Agraria la Molina.
12. Cuy Peru, 2011. *Manual sobre crianza de cuyes*. Lima: Grupo GEA.
13. De la Cruz Rojas, Y., 2015. *Estudio de factibilidad para la instalacion de una granja de cuyes tecnicamente conducida en el distrito de salas, provincia de lambayeque*. Lambayeque: p. 12-132.
14. Deza Balladares, R. N., 1988. *Factibilidad tecnico - economico de instalacion de una granja comercial de cuyes en la provincia de Chepen*. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. p. 25-72.
15. Escudero, G. & Neira, C., 2015. *Crianza de cuyes de reproducción y manejo índice productivo comercializacion alimentacion estudio de factibiliad..* Tesis de Licencatura. ed. Quito-Ecuador: Unversidad Nacional de Loja..
16. GEDEL, 2016. *Crianza de cuyes*. Primera edicion ed. Satipo: s.n.
17. Gil Santos, V., 2007. "Importancia del cuy y su competitividad en el mercado".. *XX Reunion ALPA, XXX Reunion APP - Cusco - Peru*, 15(1), p. 216.

18. Hernandez, A. & Fernandez, L., 2010. *Tipos de cuyes Asociacion Cubana de Produccion Animal (ACPA)*. [En línea] Available at: <http://www.actaf.co.cu/revistas/revista%20acpa/2010/revistas%2003/24%20tipos%20de%20cuyes.pdf>
19. Inga, V., 2008. *Evaluación de dos niveles de energía digestible y dos niveles de fibra cruda en dietas de crecimiento con exclusión de forraje para cuyes mejorados (Cavia porcellus)*. Tesis de Ing. Zootecnista ed. lima: Universidad Nacional Agraria La Molina..
20. INIA, 2018. *Programa Nacional de Cuyes*. Lima-Peru: s.n.
21. Kotler, P. & Armstrong, G., 2012. *Marketing*. Decimocuarta edicion ed. Mexico: Pearson Educacion.
22. Mejía Tapia , D. & Becerra Villena, L., 2017. *Proyecto de factibilidad para la creacion de una empresa de una empresa dedicada a la produccion de crane de cerdo en el distrito de Huarango- Provincia de San Ignacio- Cajamarca*. Lambayeque: UNPRG..
23. MINAGRI, 2006. *Plan estratégico de la cadena productiva del cuy. Cavia porcellus..* Lima-Peru: s.n.
24. Monferrer, D., 2013. *Fundamentos de Marketing*. Primera edicion ed. Madrid: Universitat Jaume.
25. Muñiz, R., 2012. *Marketing en el siglo XXI*. 4ta Edicion ed. Madrid - España: Centro de Estudios Financieros (CEF).
26. Narvaez, H., 2003. *Explotacion tecnificada en cuyes*. Comite Editorial Regional Cinco ed. Bogota - Colombia: Produmedios.
27. Pajares, C., 2009. *Reproduccion y Manejo Reproductivo en cuyes(Cavia porcellus)*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
28. Rico, E., 2003. *Manual sobre el manejo de cuyes*. EE.UU: Benson Agriculture and Food Institute Provo.
29. Rico, E. & Rivas, C., 2004. *Manejo Integrado de Cuyes*. Cochabamba - Bolivia: Universidad Mayor de San Simon.
30. Salinas, M., 2002. *Crianza y comercializacion de cuyes*. Lima - Peru: RIPALME.
31. San Miguel, L., 2004. *Manual de Crianza de Animales*. Cotopaxi: Lexus.
32. Sapag, N. & Sapag, R., 2008. *Preparacion y Evaluacion de Proyectos*. 2da edicion ed. Mexico: McGraw-Hill Latinoamericana.
33. Serpar, 2013. *Tecnologias de produccion y comercializacion de carne de cuy procesada para el mercado nacional y de exportacon*. [En línea] Available at: <http://separ.org.pe/wp-content/uploads/2014/07/Procuy-Wanka.pdf>.

34. Sierra, M., 2010. Folleto academico. pp. 41, 62.
35. Torres Proaño, D., 2015. *Proyecto de factibilidad para el procesamiento y comercializacion de la carne de cuy en el Norte de la ciudad de Quito*. Tesis de Licenciatura ed. Quito-Ecuador: Pontificia Universidad Catolica de Ecuador.
36. Torres , R., 2006. *Evaluación de dos niveles de energía y proteína en el concentrado de crecimiento para cuyes machos*. Tesis de Ing. Zootecnista ed. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina..
37. Vasconez, D., 2007. *Conocimientos tecnicos para la crianza adecuada de cuyes*. Quito - Ecuador: Memorias del Curso de Cuyecultura.
38. Wayne, D., 2006. *Biostatistica"Bases para el analisis de las ciencias de la salud"*. 4ta Edicion ed. s.l.:Limusa Noriega Editores.
39. Zaldivar, A., 1990. *Proyecto de sistemas de produccion de cuyes en el Peru*. Fase 1 ed. Peru: Inia - Cid.
40. Zaldivar, A. M., 1976. *Crianza de cuyes y generalidades. I Curso nacional de cuyes*. Huancayo - Peru: Universidad del centro Huancayo.
41. Zaldivar, M., 1998. *Crianza de cuyes su tecnificacion y generalidades*. Lima - Peru : Ministerio de Agricultura.

ANEXOS

Encuesta piloto

A continuación, se presentará la encuesta realizada a los consumidores de la provincia de san Ignacio que según la fórmula de la población fueron 383 encuestas.

ANEXO 01: MODELO DE ENCUESTA PARA LOS CONSUMIDORES DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

I. CONSUMO DE CARNE DE CUY

1. ¿Aproximadamente cuantas veces al mes suele consumir carne de cuy?
 - a. 0
 - b. 1-3
 - c. 4-6
 - d. 7-9
 - e. 10 o más
2. ¿prefieren que la carne de cuy sea:
 - a.- Con grasa
 - b.- Con poca grasa
 - c.- Sin grasa
 - d.- Con mucha grasa
 - e.- Con demasiada grasa
3. ¿En qué medio de expendios compra la carne de cuy?
 - a. Granja
 - b. Carnicería del barrio
 - c. Recreo/restaurante.
 - d. Supermercados
4. ¿Por qué razón prefiere comprar en ese lugar?
 - a.-Cercanía
 - b.- Servicio
 - c.- Calidad
 - d.- Confianza
 - e.- Higiene
5. ¿Cómo juzga la calidad de la carne de cuy que compra?
 - a. Buena
 - b. Regular
 - c. Mala

- d. Muy buena
 - e. Excelente
6. ¿Qué características de la carne toma en cuenta al comprar carne de cuy?
- a. Color
 - b. Suavidad
 - c. Textura
 - d. Sabor
 - e. Cantidad de grasa

¿Qué aspectos en la calidad de la carne que compra, desea que se mejoren?

- a. Color
- b. Suavidad
- c. Textura
- d. Sabor
- e. Menos grasa

7. Cuantos cuyes compra en cada ocasión

- a.- 1
- b.- 2
- c.- 3
- d.- 4
- e.- 5

8. ¿sabe usted el origen de la carne de cuy que consume?

9. ¿sabe usted donde se sacrifica el cuy que usted consume?

10. ¿cree que el precio actual de la carne de cuy es muy alto, bajo o adecuado?

- a.- Extremadamente alto
- b.- Muy alto
- c.- Algo alto
- d.- Ni alto ni bajo
- e.- Algo bajo

ANEXO 2: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS CONSUMIDORES DE CARNE DE CUY EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO.

TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA ENCUESTA

Después de haber realizado la encuesta se procede a realizar la tabulación y análisis de los resultados pregunta por pregunta.

TABLA 1 ¿Aproximadamente cuantas veces al mes suele consumir carne de cuy?

| RESPUESTA | Nº DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-----------|-----------------|------------|
| 0 | 40 | 10% |
| 1-3 | 266 | 70% |
| 4-6 | 64 | 17% |
| 7-9 | 5 | 1% |
| 10 a más. | 8 | 2% |
| TOTAL | 383 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables

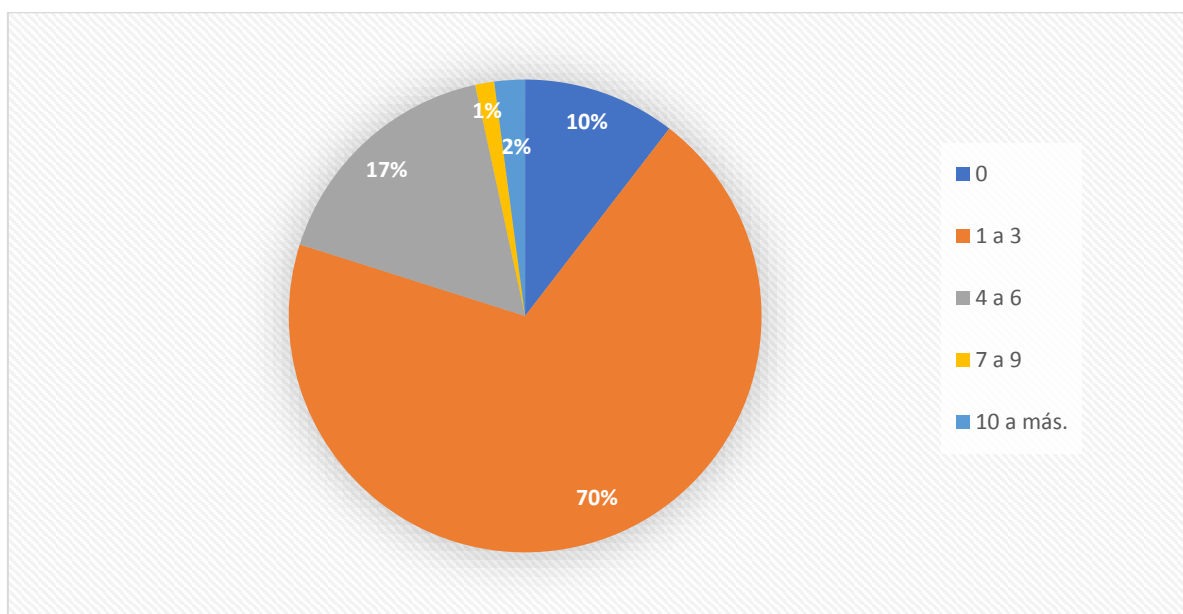


GRAFICO 1 ¿Aproximadamente cuantas veces al mes suele consumir carne de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: EL 70 %(266) de la población encuestada suele consumir carne de cuy de 1 a 3 veces al mes, el 17 %(64) de 4 a 6 veces, el 1 %(5) de 7 a 9 veces y el 2 %(8) consume cuy de 10 veces a más , por otro lado el 10%(40) de la población encuestada no consume carne de cuy.

Desde la pregunta 2 tener en cuenta que 40 encuestas no fueron respondidas ya que marcaron cero a la pregunta 1 entonces el n° de encuestas respondidas serian 343 del total de 383.

TABLA: 02 ¿Prefieren que la carne del cuy sea?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|---------------------|-----------------|------------|
| Con grasa | 26 | 8% |
| Con poca grasa | 166 | 48% |
| Sin grasa | 149 | 43% |
| Con mucha grasa | 2 | 1% |
| Con demasiada grasa | 0 | 0% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables

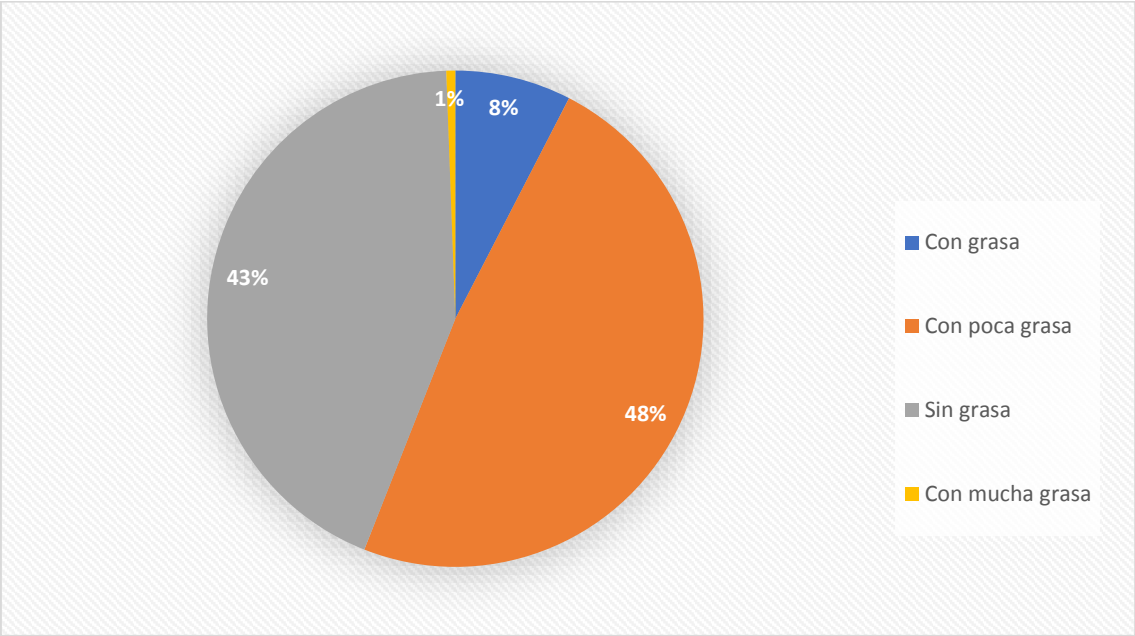


GRAFICO: 02 ¿Prefieren que la carne del cuy sea?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Análisis: el 48 %(166)de la población encuestada prefieren que la carne del cuy sea con poca grasa, el 43 %(149) prefieren sin grasa, el 8 %(26) de la población encuestada prefieren que sea la carne del cuy sea con grasa, y el 1 %(2) prefiere con mucha grasa

TABLA 3 ¿En qué medios de expendios compra la carne de cuy?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-----------------------|-----------------|------------|
| Granja | 89 | 26% |
| Carnicería del barrio | 13 | 4% |
| Recreo / restaurant | 144 | 42% |
| Mercado de abastos | 98 | 28% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

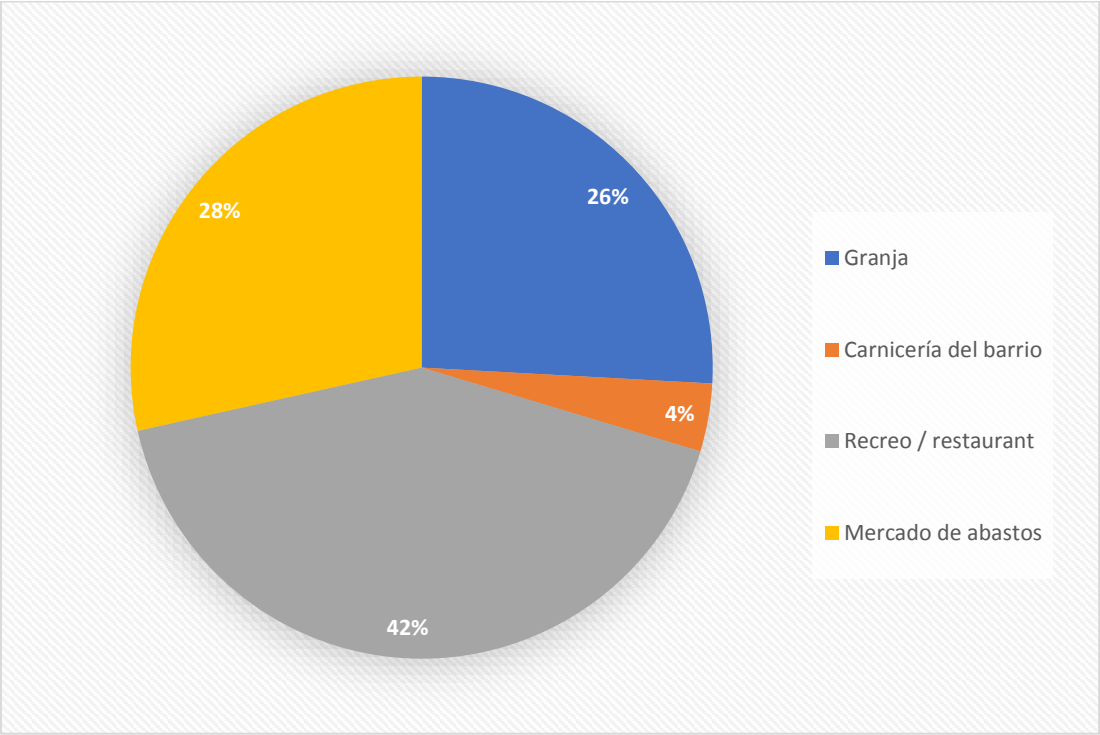


GRAFICO 3 ¿En qué medios de expendios compra la carne de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables

ANALISIS: El 42 % (144) de la población encuestada prefiere comprar la carne del cuy en un recreo o restaurant turístico, el 28 %(98) de la población compra carne de cuy en mercado

de abastos, el 26 %(89) compra la carne de cuy en granjas y el 4%(13)en carnicería del barrio.

TABLA 4 ¿Por qué razón prefiere comprar en ese lugar?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-----------|-----------------|------------|
| Cercanía | 4 | 1% |
| Servicio | 25 | 7% |
| Calidad | 122 | 32% |
| Confianza | 40 | 10% |
| Higiene | 152 | 40% |
| TOTAL | 388 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

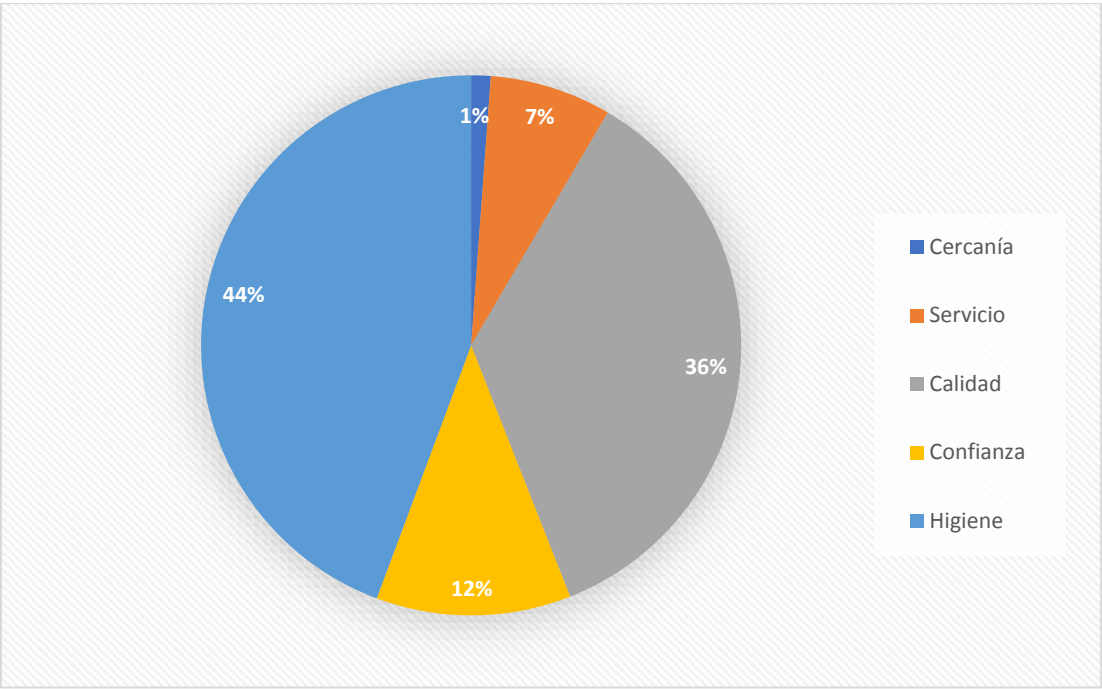


GRAFICO 4 ¿Por qué razón prefiere comprar en ese lugar?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS :El 40 %/(152) de la población encuestada prefiere comprar en ese lugar debido a la higiene, el 32 %(122) de la poblacion compra o consume la carne de cuy por la calidad que ofrecen , el 10 %(40) de la poblacion encuestada compran o consumen cuy por la confianza que brinda, el 7%(25) de la poblacion compra o consume en ese lugar por el

buen servicio que ofrecen y el 1 %(4) compra o consume en ese lugar debido a la cercanía que se encuentran.

TABLA 5 ¿Cómo juzga la calidad de la carne de cuy que comprar?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-----------|-----------------|------------|
| Buena | 200 | 58% |
| Regular | 114 | 33% |
| Mala | 5 | 1% |
| Muy bueno | 12 | 4% |
| Excelente | 12 | 4% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

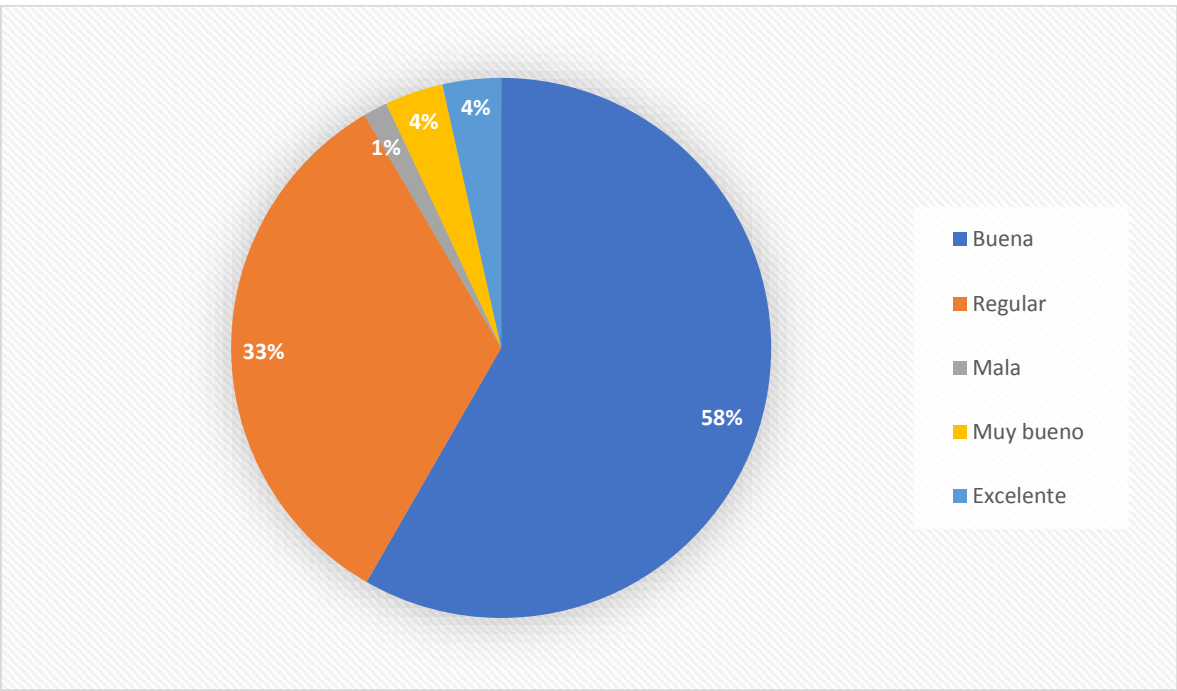


GRAFICO 5 ¿Cómo juzga la calidad de la carne de cuy que comprar?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANÁLISIS: El 58 %(200) de la población encuestada juzga como buena la calidad de carne de cuy a la compra, el 33%(114) de la población juzga como regular, el 4 %(12) lo califica como muy buena, el 4 %(12) lo califica como excelente y el 1 %(5) lo califica la carne de cuy al comprar como mala

TABLA 6 ¿Qué características de la carne toma en cuenta al comprar carne de cuy?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-------------------|-----------------|------------|
| Color | 15 | 4% |
| Suavidad | 62 | 18% |
| Textura | 82 | 24% |
| Sabor | 157 | 46% |
| Cantidad de grasa | 27 | 8% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

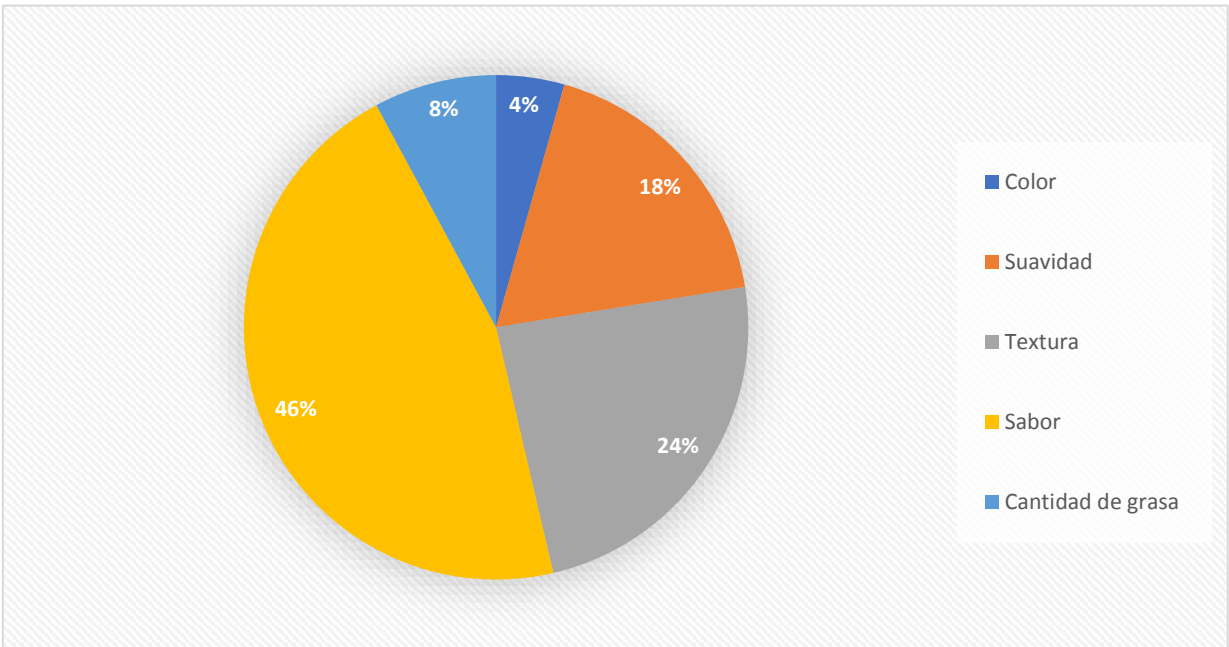


GRAFICO 6 ¿Qué características de la carne toma en cuenta al comprar carne de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: El 46 %(157) de la población encuestada toma en cuenta el sabor al consumir la carne del cuy, el 24 %(82) prefiere la textura de la carne del cuy, el 18 %(62) la suavidad de la carne del cuy, el 8%(27)de la población observa la cantidad de grasa al consumir carne de cuy y el 4 %(15) de la población encuestada observa el color de la carne para saber en qué estado se encuentra si es cuy fresco.

TABLA 7 ¿Qué aspectos en la calidad de la carne que compra desea que se mejoren?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-------------|-----------------|------------|
| Color | 23 | 7% |
| Suavidad | 93 | 27% |
| Textura | 71 | 21% |
| Sabor | 104 | 30% |
| Menos grasa | 52 | 15% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

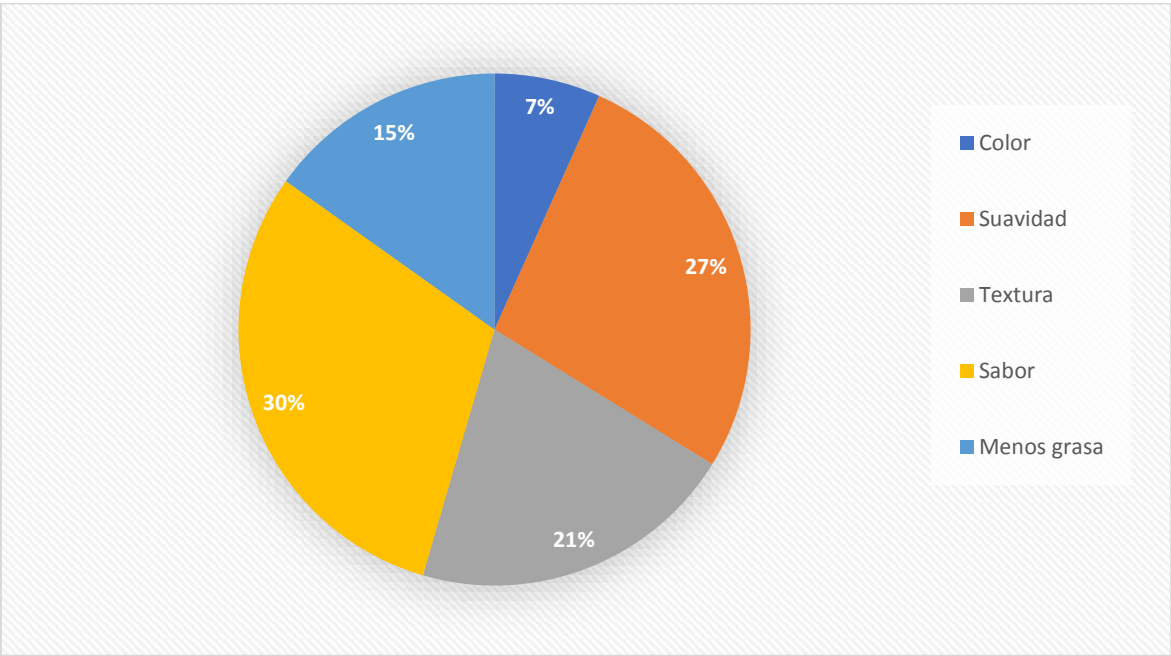


GRAFICO 7 ¿Qué aspectos en la calidad de la carne que compra desea que se mejoraran?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: El 30 %(104) de la población encuestada prefiere que se mejore el sabor al consumir la carne de cuy, el 27 %(93) de la población encuestada desea que se mejore la suavidad, el 21%(71) la textura, el 15 %(52) prefiere que el cuy tenga menos grasa al consumir y el 7%(23) prefiere que se mejore el color del cuy al consumir ya que los restaurantes no suelen freír bien el cuy es por eso que este porcentaje de la población pide que se mejore este aspecto.

TABLA 8 ¿Cuántos cuyes compra en cada ocasión?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-----------|-----------------|------------|
| 1 | 71 | 21% |
| 2 | 156 | 45% |
| 3 | 74 | 22% |
| 4 | 31 | 9% |
| 5 | 11 | 3% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

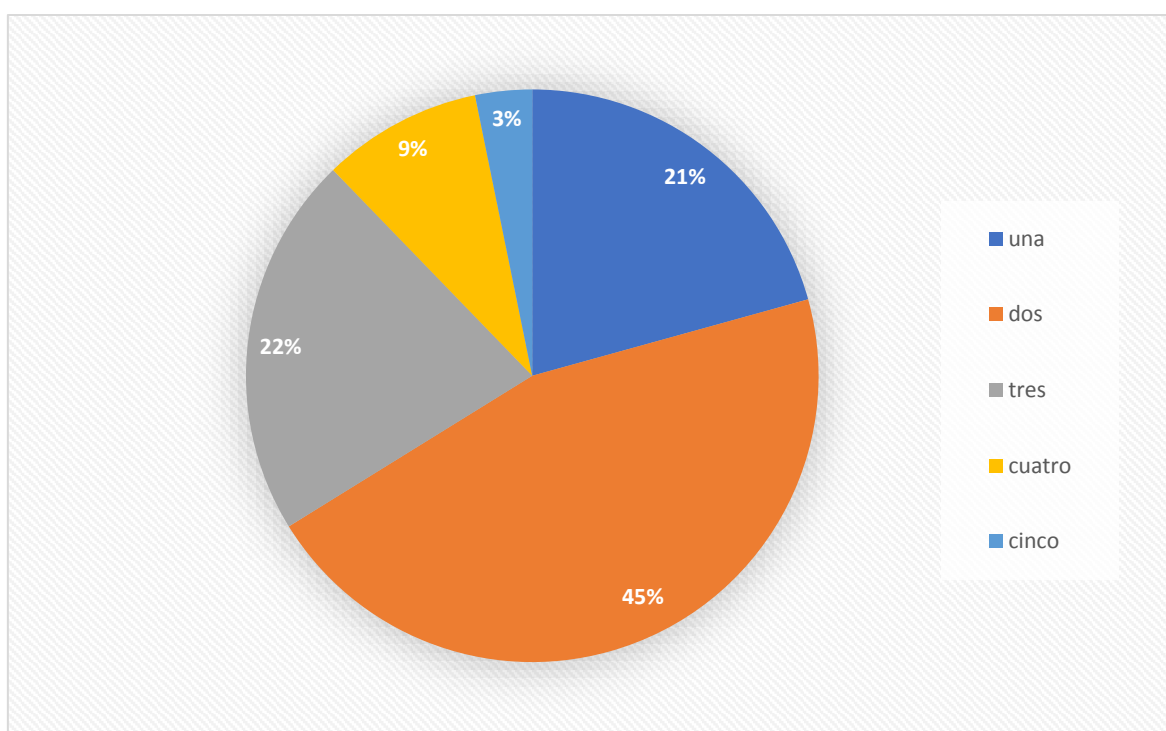


GRAFICO 8 ¿Cuántos cuyes compra en cada ocasión?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: El 45 %(156) de la población encuestada compra en cada ocasión dos cuyes para consumir ya sea en restaurantes o recreo turísticos, el 22%(74) compra en cada ocasión tres cuyes, el 21 %(71) compra solo un cuy en cada ocasión, el 9%(31) suele comprar cuatro cuyes en cada ocasión y el 3 %(11) compra 5 cuyes en cada ocasión que sale con sus familiares

TABLA 9 ¿Sabe usted el origen de la carne de cuy que consume?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-----------|-----------------|------------|
| Si | 244 | 71% |
| No | 99 | 29% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

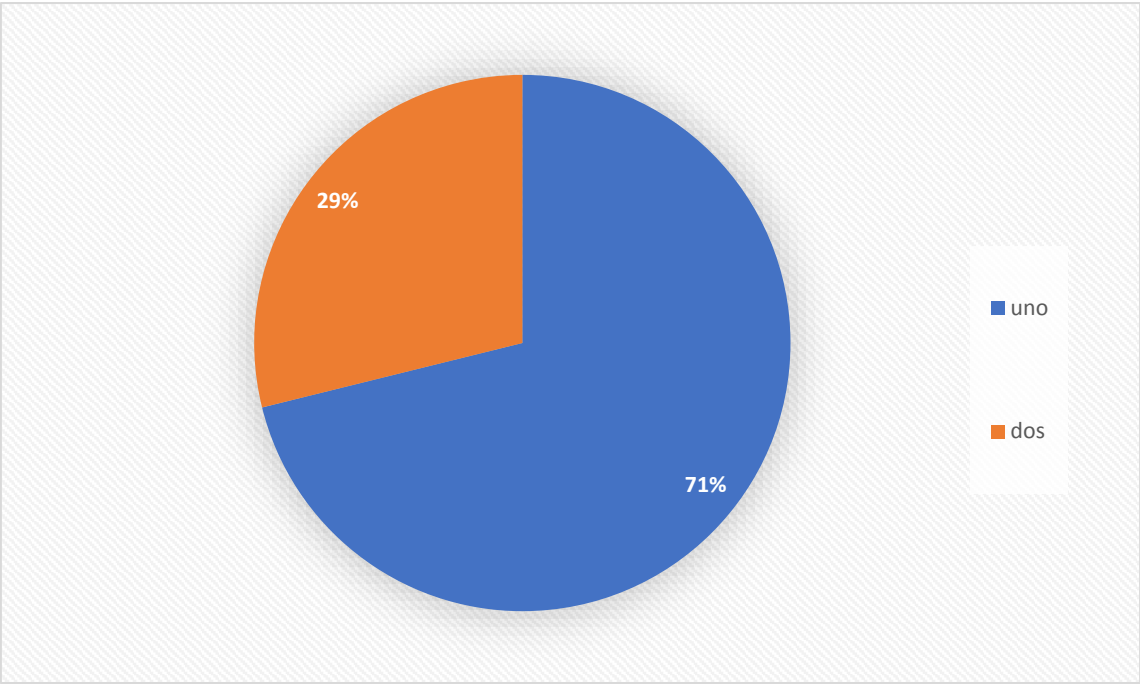


GRAFICO 9 ¿Sabe usted el origen de la carne de cuy que consume?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: El 71 %(244) de la población encuestada sabe el origen de la carne de cuy que consume y 29 %(99) no sabe el origen de la carne del cuy que consume, el cual se refiere de qué lugar son comprados los cuyes para que consuman.

TABLA 10 ¿Sabe usted donde se sacrifica el cuy que consume?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|-----------|-----------------|------------|
| Si | 180 | 52% |
| No | 163 | 48% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

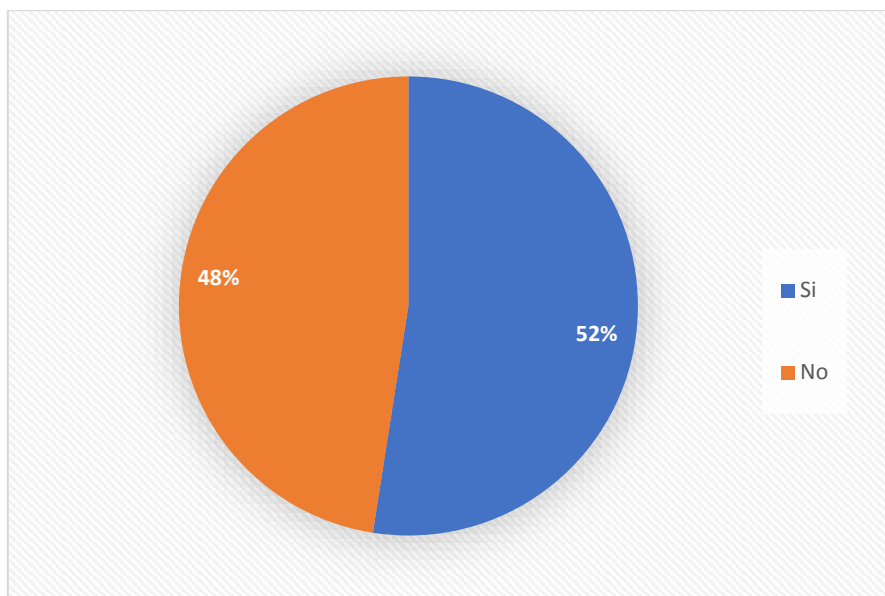


GRAFICO 10 ¿Sabe usted donde se sacrifica el cuy que consume?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALIS: El 52 %(180) de la población encuestada si sabe el lugar donde se sacrifica el cuy que consume, el cual se aduce a esta respuesta en el propio restaurante o recreo campestre y el 48 %(163) no sabe dónde o en qué lugar se sacrifica el cuy.

TABLA: 11 ¿Cree que el precio actual de la carne de cuy es muy alto, bajo o adecuado?

| RESPUESTA | N° DE ENCUESTAS | PORCENTAJE |
|---------------------|-----------------|------------|
| Extremadamente alto | 11 | 3% |
| Muy alto | 44 | 13% |
| Algo alto | 111 | 32% |
| Ni alto ni bajo | 161 | 47% |
| Algo bajo | 16 | 5% |
| TOTAL | 343 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

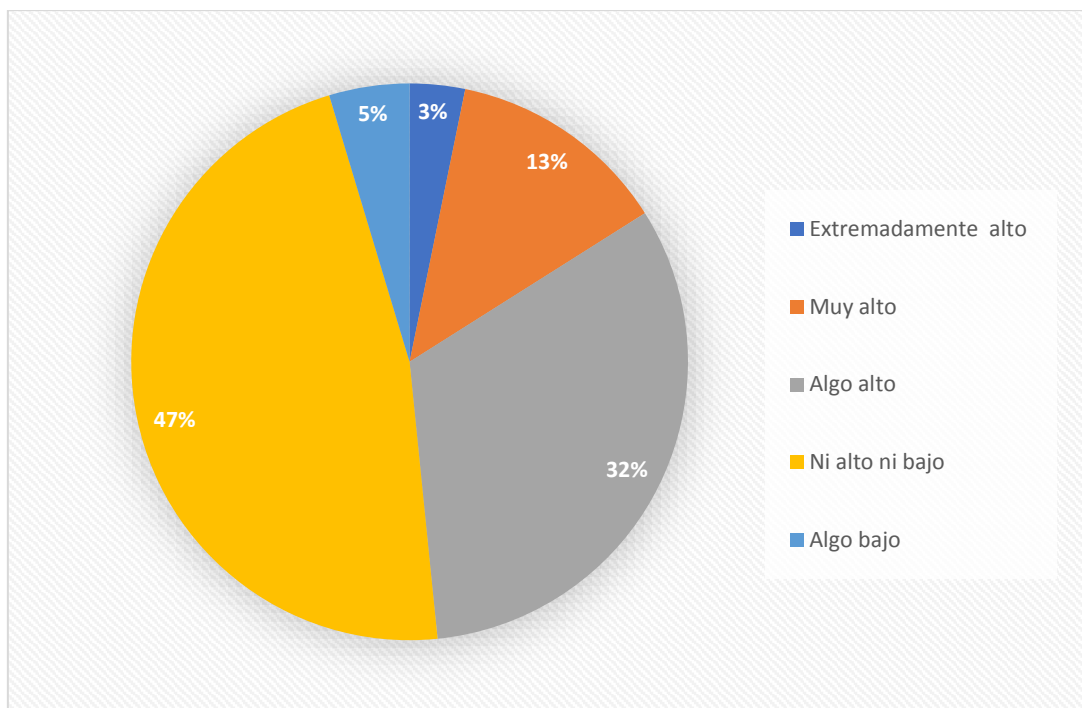


GRAFICO 11 ¿Cree que el precio actual de la carne de cuy es muy alto, bajo o adecuado?

FUENTE: Elaborado por los responsables

Análisis: El 47 %(161) de la población encuestada nos dice que el precio de la carne del cuy no es ni alto ni bajo, el 32 %(111) nos dice que es algo alto, el 13 %(44) nos dice que es muy alto, el 5 %(16) algo bajo y el 3%(11) extremadamente alto.

ANEXO 3: MODELO DE ENCUESTAS PARA LOS RESTAURANTES Y RECREOS

CAMPESTRES DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO Y LA PROVINCIA

DE HUARANGO

Encuesta piloto

A continuación, se presentará la encuesta realizada a los restaurantes y recreos campestres de la provincia de san Ignacio (30 en total) y del distrito de Huarango (10 en total).

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

Objetivo de la encuesta: Esta encuesta es realizada con fines académicos y confidenciales. La información que Ud. nos proporcione será utilizada para conocer el comportamiento del mercado de carne de cuy. La encuesta dura cinco minutos aproximadamente. Gracias.

Fecha (dd/mm/aa)

DATOS DEL ENCUESTADO

Nombre del negocio /empresa:

Ciudad/ sector.....

INSTRUCCIONES: marque con una X la respuesta que mejor se aproxime a su opinión o caso contrario llene los espacios en blanco.

1. ¿Es Ud. responsable del negocio?

Si ☐

No ☐

2. ¿Quién realiza las compras de carne de cuy para su negocio?

3. ¿Quiénes y de qué lugar son sus proveedores de carne de cuy?

4. ¿Conoce empresas o personas a parte de su proveedor que se dediquen a la crianza de cuy?

Sí ☐ No ☐

5. Si contesto “sí” a la pregunta anterior, describa el nombre de la empresa o persona y el lugar del criadero.

6. ¿De qué raza de cuy, comercializa su carne?

a. - Perú

b. - Andina

c. - Inti

Otros: -----

7. ¿Usted compra en número de unidades o por kilos?

8. Si es en unidades ¿Cuál es el peso promedio de un cuy?

9. ¿Cuántas unidades o kilogramos compra y con qué frecuencia?

10. ¿Hasta cuanto estaría dispuesto a pagar Ud. ¿Por cada unidad de carne de cuy?

11. ¿Qué es lo que no le gusta de su proveedor?

ANEXO 4: RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS RESTAURANTES Y RECREOS CAMPESTRES DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO Y EL DISTRITO DE HUARANGO.

Procesamiento y análisis de los resultados.

TABLA 1 ¿Es usted responsable del negocio?

| Encuestas realizadas en la provincia de San Ignacio | | |
|---|-----------------|----------------|
| Respuesta | N° de encuestas | Porcentaje (%) |
| SI | 22 | 73% |
| NO | 8 | 27% |
| TOTAL | 30 | 100 % |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

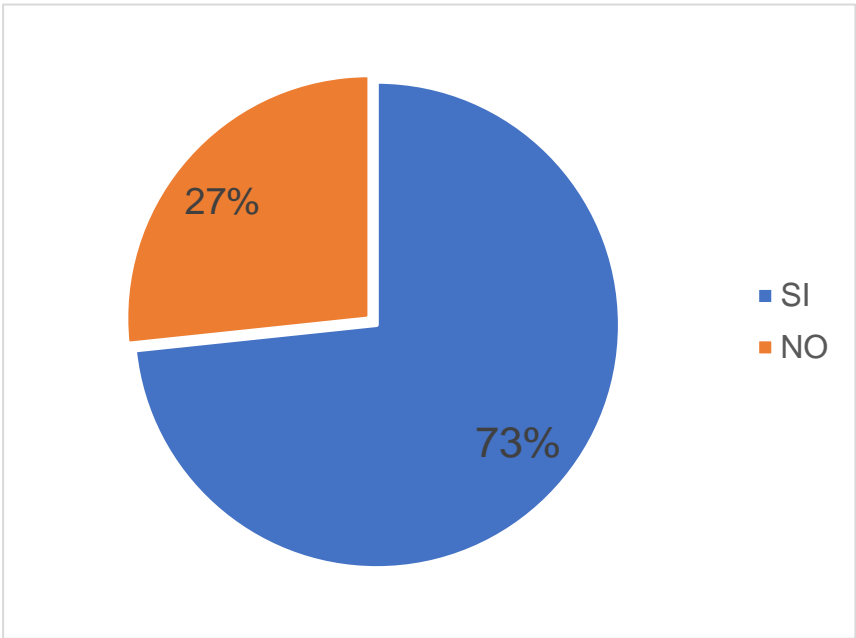


GRAFICO 1 ¿Es usted el responsable del negocio?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Análisis. - De la encuesta realizada en la provincia de san Ignacio se obtuvo el 73%(22) es dueño del restaurante o recreo turístico donde su plato de bandera que ofrecen es el Cuy frito, y el 27%(8) no es dueño del negocio.

| Encuestas realizadas en el distrito de Huarango | | |
|---|-----------------|----------------|
| Respuesta | N° de encuestas | Porcentaje (%) |
| SI | 9 | 90% |
| NO | 1 | 10% |
| TOTAL | 10 | 100 % |

TABLA: 1.1 ¿Es usted responsable del negocio?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

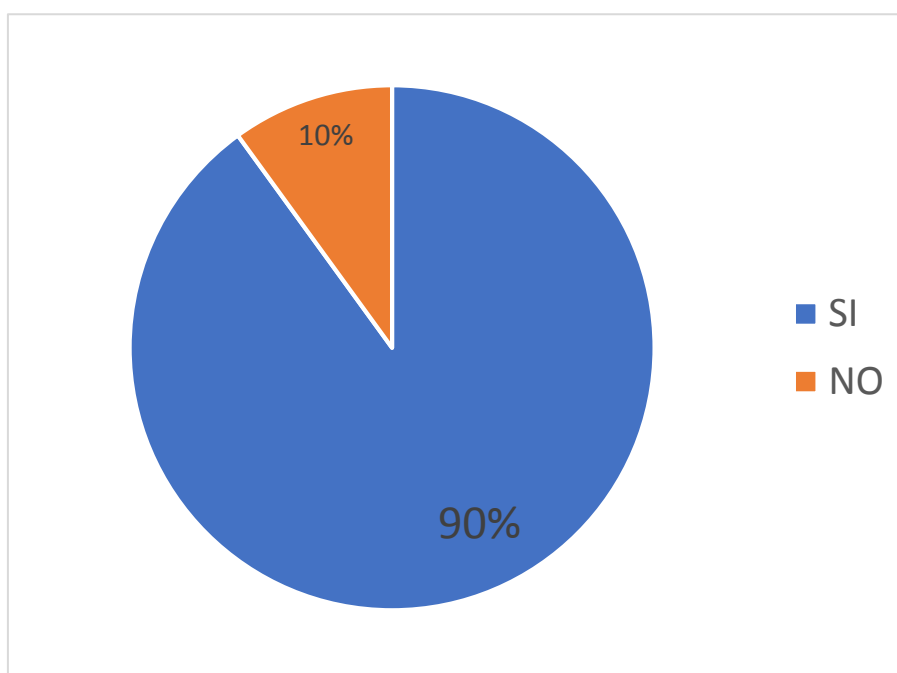


GRAFICO: 1.1 ¿Es usted el responsable del negocio?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Análisis. - La encuesta realizada en el Distrito de Huarango se obtuvo el 90%(9) es dueño del restaurante o recreo turístico donde su plato de bandera que ofrecen es el Cuy frito, y el 10%(1) no es dueño del negocio.

TABLA 2 ¿Quién realiza las compras de carne de cuy

| Encuestas realizadas en la provincia de San Ignacio | | |
|---|-----------------|----------------|
| Respuesta | N° de encuestas | Porcentaje (%) |
| Yo mismo | 7 | 23% |
| Familia | 21 | 70% |
| Amigos | 2 | 7% |
| Total | 30 | 100 % |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

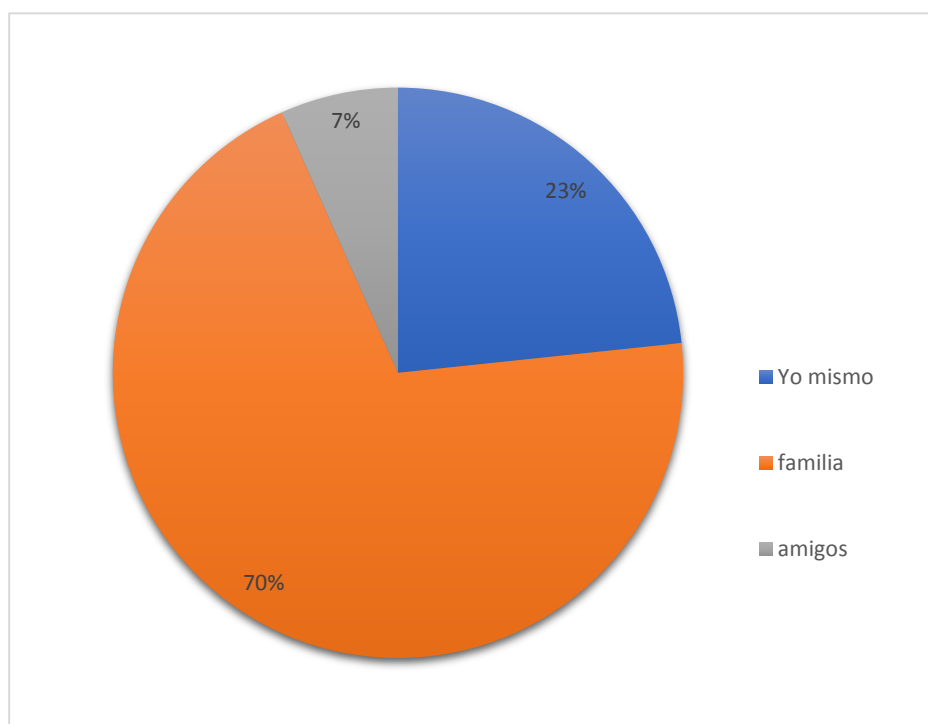


GRAFICO 2 ¿Quién realiza las compras de carne de cuy

FUENTE: Elaborado por los responsables

Análisis: La encuesta realizada en la provincia de san Ignacio el 70 %(21) la familia compra los cuyes para su restaurante o recreo turístico, el 23 %(7) lo realiza el mismo 7%(2) lo realizan sus amigos.

TABLA 2.1 ¿Quién realiza las compras de carne de cuy?

| Encuestas realizadas en la provincia de San Ignacio | | |
|---|-----------------|----------------|
| Respuesta | N° de encuestas | Porcentaje (%) |
| Yo mismo | 4 | 40% |
| Familia | 6 | 60% |
| Amigos | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100 % |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

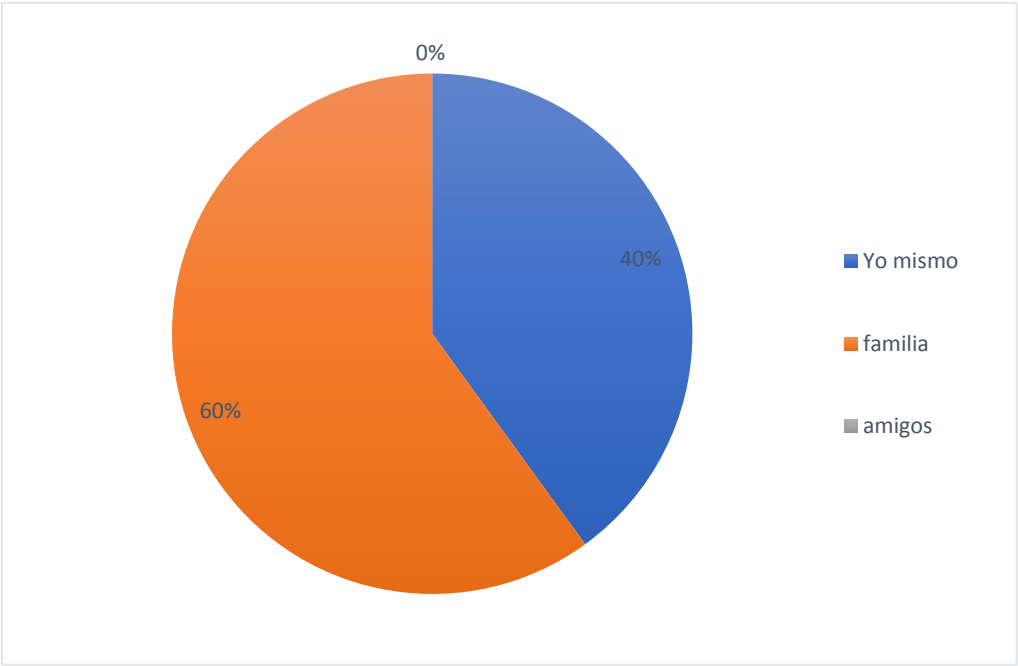


GRAFICO 2.1 ¿Quién realiza las compras de carne de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables

Análisis: La encuesta realizada en la provincia de san Ignacio el 60% (6) la familia compra los cuyes para su restaurante o recreo turístico, el 40 % (4) lo realiza el mismo.

TABLA 3 ¿Quiénes y de qué lugar son sus proveedores de cuy?

| Encuestas realizadas en la provincia de San Ignacio | | |
|---|--|------------|
| Respuesta | Encuestas | porcentaje |
| Del mismo san Ignacio | 10 | 28% |
| Cajamarca | 5 | 14% |
| Cajabamba | 3 | 8% |
| Chota | 2 | 6% |
| Cutervo | 1 | 3% |
| Chiclayo | 1 | 3% |
| Jaén | 2 | 6% |
| San jose de Lourdes | 2 | 6% |
| Chuchuasi | 1 | 3% |
| Faical- san Ignacio | 1 | 3% |
| Namballe | 2 | 6% |
| La coipa | 2 | 6% |
| Chirinos | 3 | 8% |
| Total | 30 encuestas, pero algunas respondieron más de dos proveedores | 100% |

FUNTE: Elaborado por los responsables

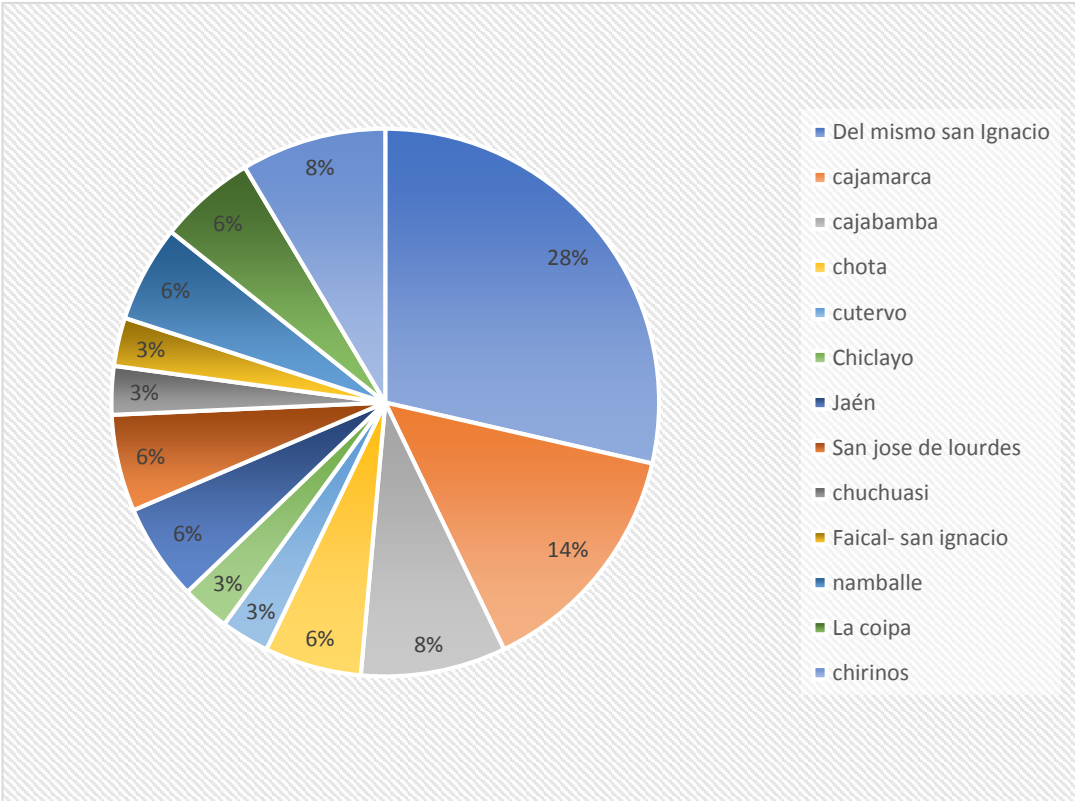


GRAFICO 3 ¿Quiénes y de qué lugar son sus proveedores de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Análisis: el 28 %(10) de la población encuestada compran los cuyes del mismo San Ignacio, un 14 %(5) compra en Cajamarca, el 8%(3) compra en Cajabamba, el 6%(2) compra en Chota, el 3%(1) compra en Cutervo, el 3%(1) compra en Chiclayo, el 6%(2) compra en Jaén, el 6%(2) compra en San José de Lourdes, el 3%(1) compra en Chuchuasi, y el 3%(1) compra en Faical- san Ignacio, el 6%(2) compra en Namballe, el 6%(2) compra en La coipa y el 8%(3) compra en Chirinos.

TABLA 3.1 ¿Quiénes o de qué lugar son sus proveedores de cuy?

| Encuestas realizadas en el distrito de Huarango | | |
|---|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| Del mismo Huarango y anexos | 7 | 70 % |
| Chirinos | 1 | 10% |
| Jaén | 1 | 10% |
| Propia crianza | 1 | 10% |
| Tota | 10 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

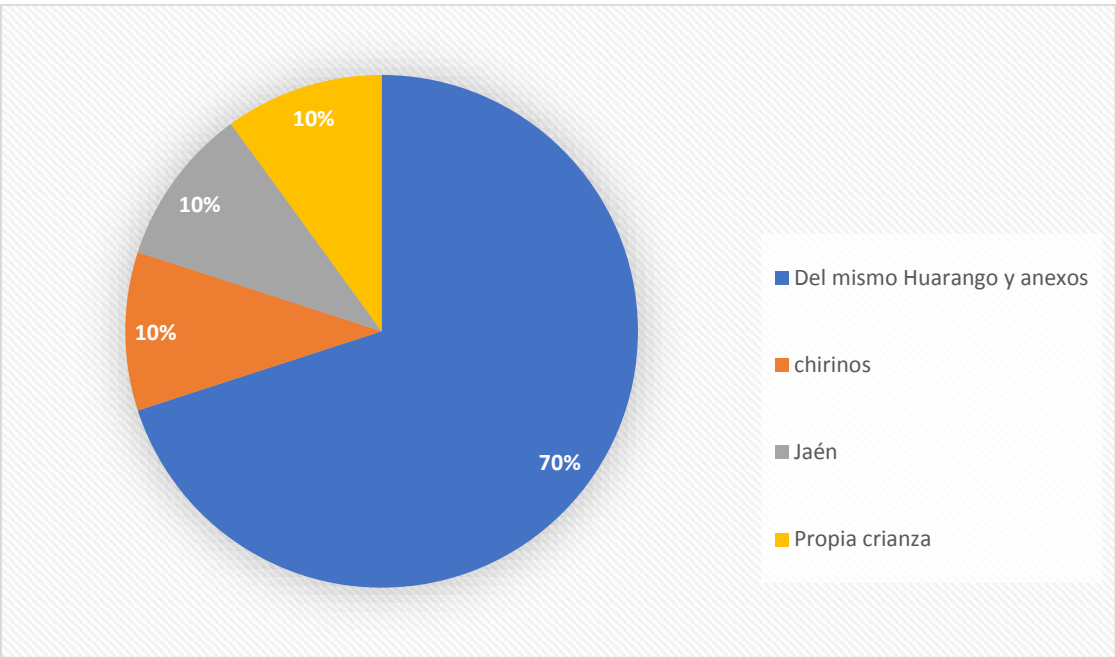


GRAFICO 3.3 ¿Quiénes o de qué lugar son sus proveedores de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Análisis: el 70 %(7) de la población encuesta compra los cuyes del mismo Distrito de Huarango y anexos, un 10 %(1) compra del distrito de Chirinos, un 10 %(1) compra de la provincia de Jaén y un 10 %(1) es de su propia crianza.

TABLA 4 ¿Conoce Granjas o personas aparte de su proveedor que se dedique a la crianza de cuyes?

| Encuestas realizadas en la Provincia de San Ignacio | | |
|---|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| SI | 7 | 23% |
| NO | 23 | 77% |
| Total | 30 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables

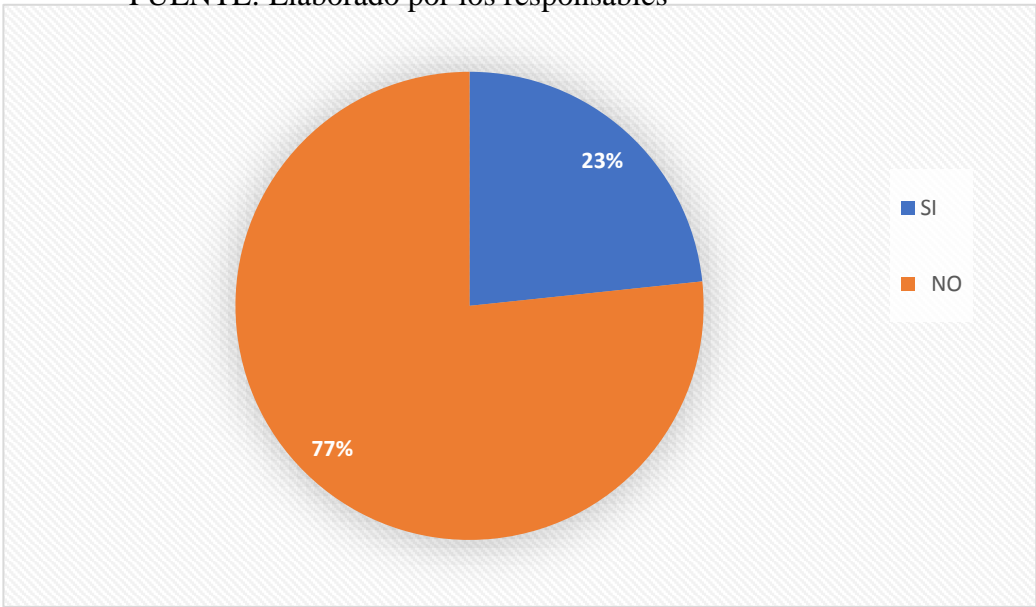


GRAFICO 4.1 ¿Conoce Granjas o personas aparte de su proveedor que se dedique a la crianza de cuyes?

FUENTE: Elaborado por los responsables

Análisis: El 77 % (23) de la población encuestada no conoce personas o granjas aparte de su proveedor que se dedique a la crianza de cuyes, el 23 % (7) de la población encuestada si conoce granjas o personas que se dediquen a la crianza de cuyes.

TABLA 4.1 ¿Conoce Granjas o personas aparte de su proveedor que se dedique a la crianza de cuyes?

| Encuestas realizadas en El distrito de Huarango. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| SI | 3 | 30% |
| NO | 7 | 70% |
| Total | 10 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

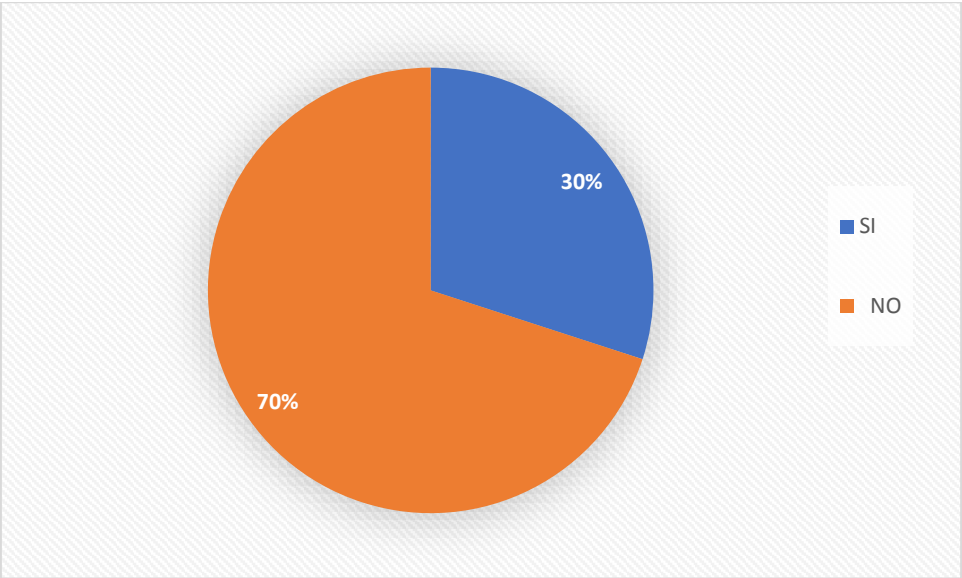


GRAFICO 4.1 ¿Conoce Granjas o personas aparte de su proveedor que se dedique a la crianza de cuyes?

FUENTE: laborado por los responsables.

Análisis: El 70 % ((7) de la población encuestada de Huarango no conoce personas o granjas aparte de su proveedor que se dedique a la crianza de cuyes, el 30% (3)de la población encuestada si conoce granjas o personas que se dediquen a la crianza de cuyes.

PREGUNTA 5 ¿Si contesto si a la pregunta anterior, describa el nombre de la granja / persona o el lugar del criadero?

- En esta pregunta no aplicaremos lo que es porcentajes debido a que a la pregunta anterior solo una pequeña cantidad de la población encuestada respondieron que si conocen personas o granjas aparte de su proveedor.

TABLA 6 ¿De qué línea de cuy, comercializa su carne?

| Encuestas realizadas en la provincia de San Ignacio | | |
|---|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| Perú | 18 | 60% |
| Andina | 5 | 17% |
| Inti | 3 | 10% |
| criollo | 4 | 13% |
| Total | 30 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

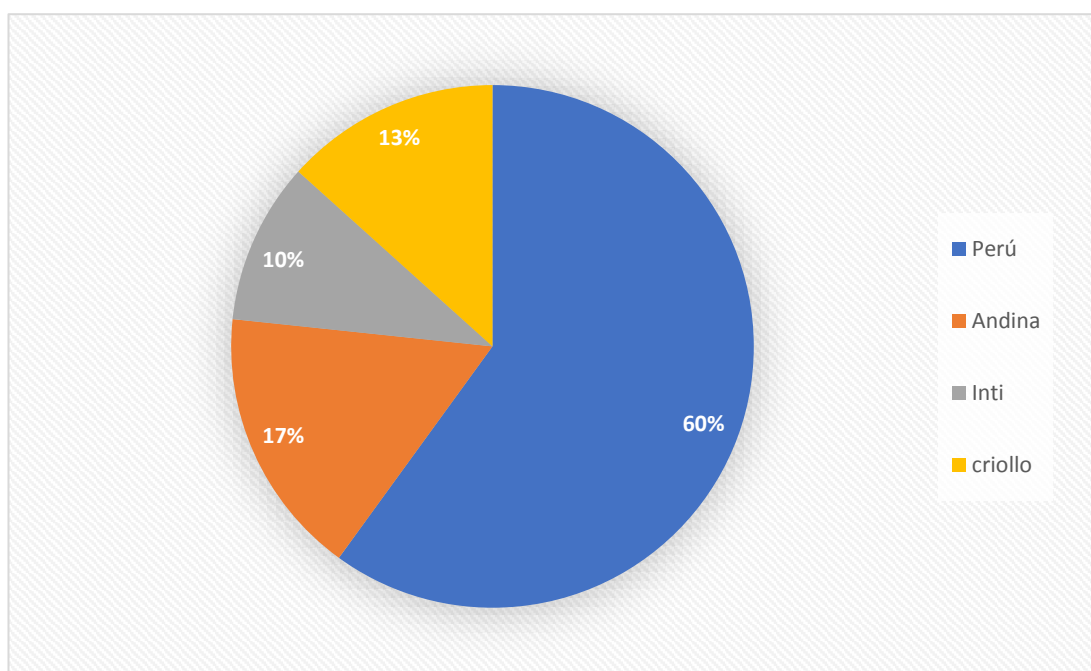


GRAFICO 6 ¿De qué línea de cuy, comercializa su carne?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANÁLISIS: el 60 % (18) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres de la provincia de San Ignacio compran cuyes de línea PERÚ, 17 % (5) compran cuyes de línea Andina, 13 % (4) compran cuyes criollos y 10 % (3) compran de línea Inti.

TABLA: 6.1 ¿De qué línea de cuy, comercializa su carne?

| Encuestas realizadas en el distrito de Huarango | | |
|---|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| Perú | 2 | 20% |
| Andina | 2 | 20% |
| Inti | 1 | 10% |
| criollo | 5 | 50% |
| Total | 10 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

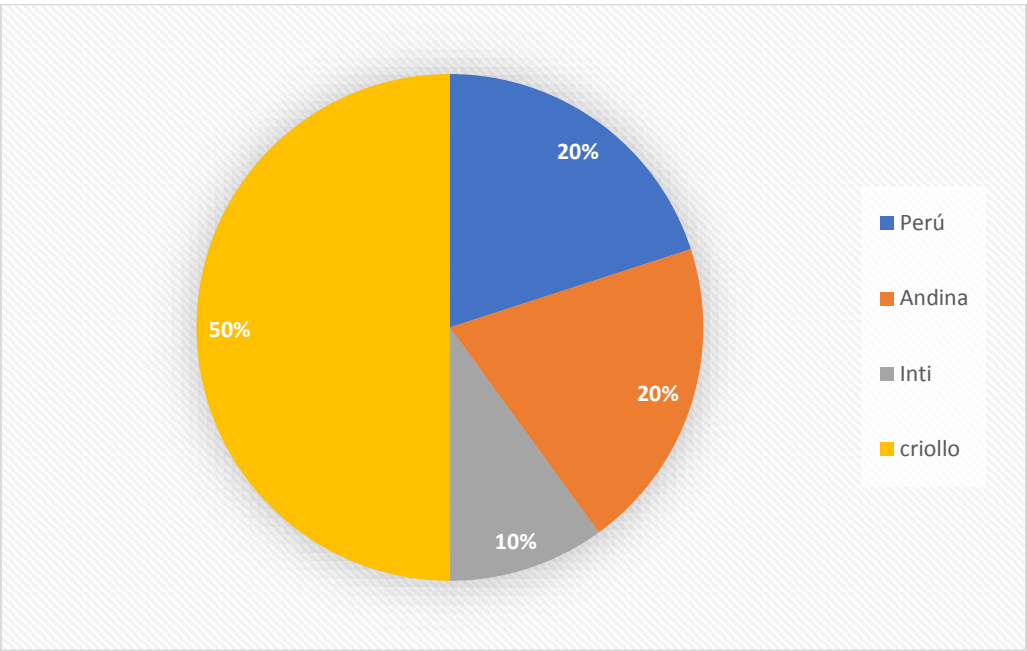


GRAFICO 6.1 ¿De qué línea de cuy, comercializa su carne?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: el. 50 % (5) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres del distrito de Huarango compran cuyes Criollos, 20%(2) compran cuyes de línea Andina, 20 % (2) compran cuyes de línea Perú y 10 % (1) compran de línea Inti.

- Según la entrevista que se les hizo al responder las encuestas comentaron que ofrecen cuy criollo en sus platos debido a que no cuentan con una granja cercana para que les ofrezca en venta y otro de los problemas que tienen es que a veces los cuyes se escasean y los que traen de otros lugares no llegan a tiempo.

PREGUNTA 7 ¿Usted compra en unidades o por kilogramos el cuy para su restaurante o recreo turístico?

- ✓ Las respuestas para la provincia de SAN IGNACIO y el distrito de HUARANGO fue que compran por unidades al 100 %.

TABLA 8 ¿Si es en Unidades cual es el precio promedio del cuy que compra?

| Encuestas realizadas en la provincia de SAN IGNACIO. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| 1 Kg | 8 | 27% |
| 1.100 Kg | 6 | 20% |
| 1.200 Kg | 3 | 10% |
| 1.300 Kg | 2 | 6% |
| 1.400 Kg | 3 | 10% |
| 1.500 kg | 8 | 27% |
| Total | 30 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

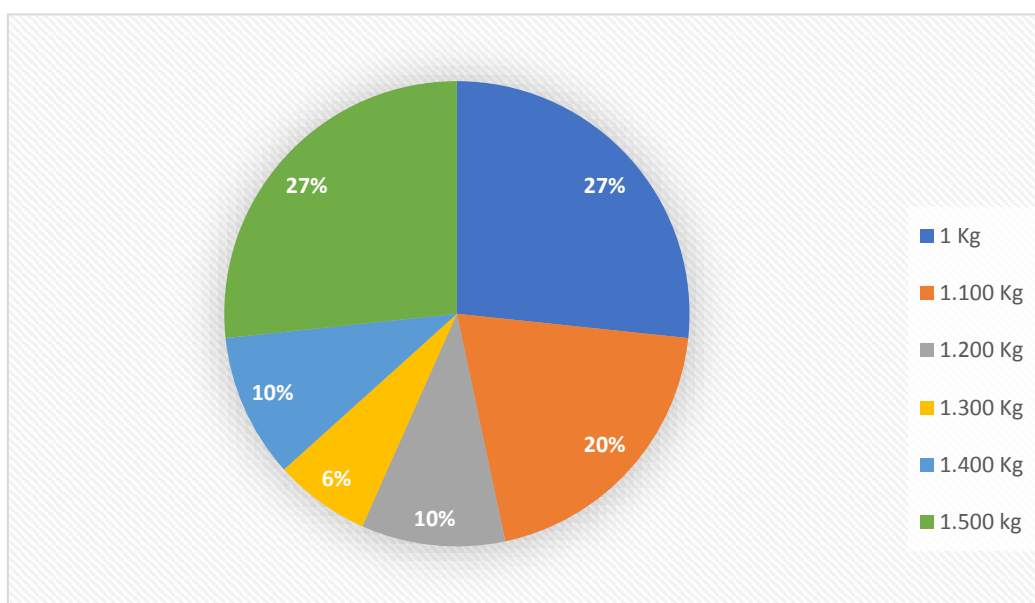


GRAFICO 8 ¿Si es en Unidades cual es el precio promedio del cuy que compra?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: el 27 % (8) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres de la provincia de San Ignacio compran cuyes de 1 kg ,el 27%(8) de 1.500 kg , el 20 %(6) de 1.100 Kg, El 10 %(3) de 1.200 Kg , el 10 % de 1.400 Kg y el 6 %(2) de 1.300 Kg.

TABLA 8.1 Si es en Unidades cual es el precio promedio del cuy que compra?

| Encuestas realizadas en el DISTRITO DE HUARANGO. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| 1 Kg | 3 | 30% |
| 1.100 Kg | 4 | 40% |
| 1.200 Kg | 2 | 20% |
| 1.300 Kg | 1 | 10% |
| 1.400 Kg | 0 | 0% |
| 1.500 kg | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

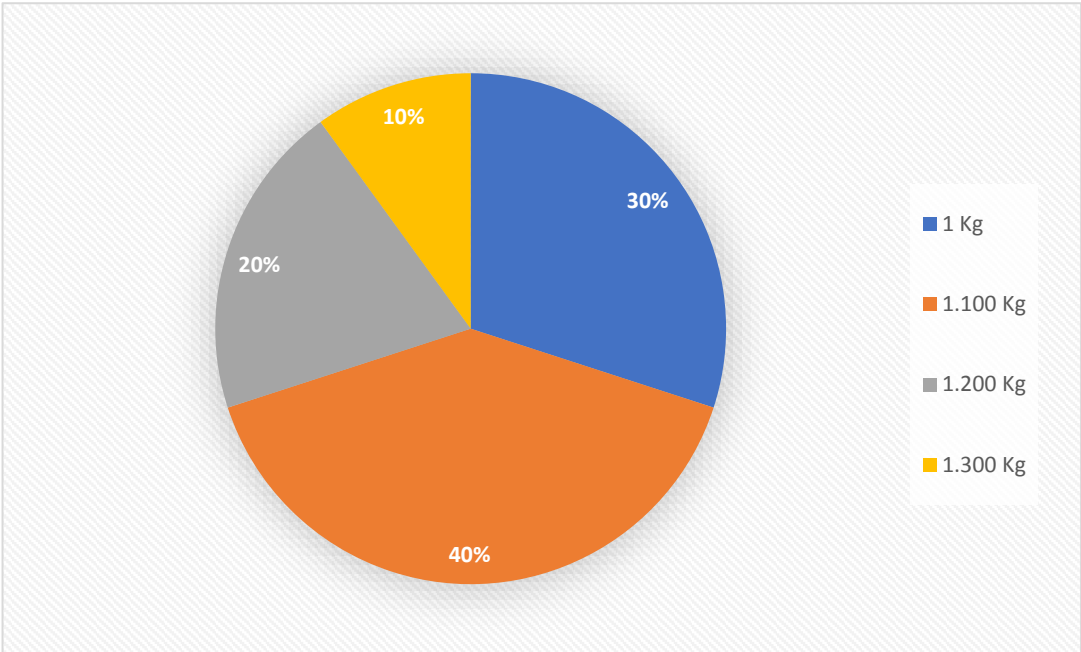


GRAFICO 8.1 Si es en Unidades cual es el precio promedio del cuy que compra?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: el 40 % (4) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres del distrito de HUARANGO Compran cuyes de 1.100 kg, el 30%(3) de 1 kg, el 20 %(2)de 1.200 Kg, El 10 %(1) de 1.300 kg.

TABLA 9 ¿Cuántas unidades o kg compra en cada ocasión?

| Encuestas realizadas en la provincia de SAN IGNACIO. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| 15 a 25 por semana | 11 | 36% |
| 30 a 40 por semana | 4 | 13% |
| 50 a 80 por semana. | 5 | 17% |
| 100 a 130 por semana. | 5 | 17% |
| 150 a 180 por semana. | 5 | 17% |
| Total | 30 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

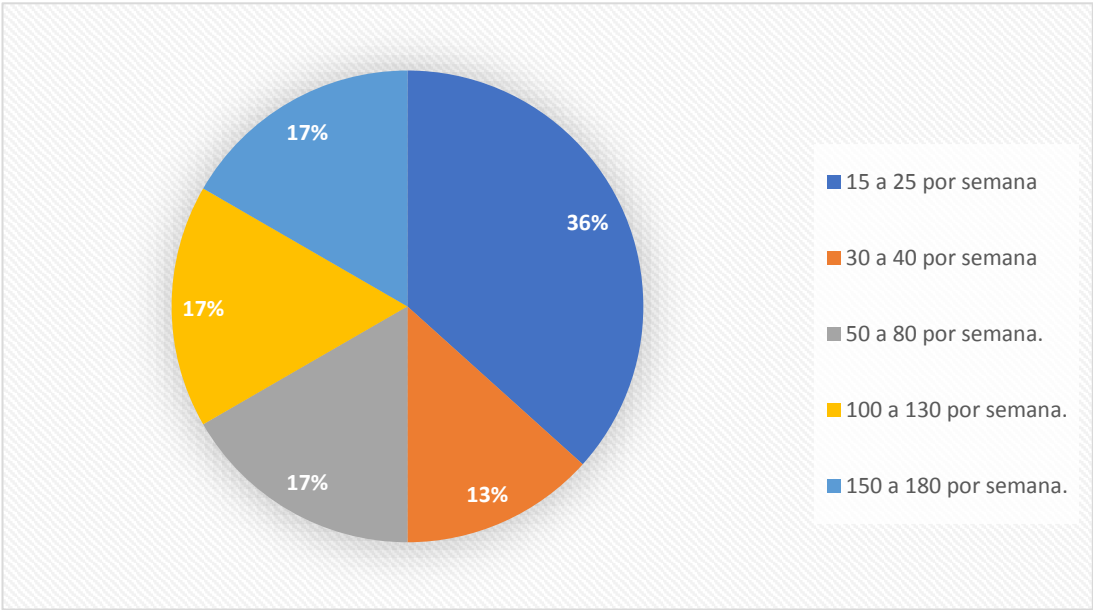


GRAFICO 9 ¿Cuántas unidades o kg compra en cada ocasión?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: El 36 %(11) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres de la provincia de SAN IGNACIO Compran de 15 a 25 cuyes por semana para vender en sus establecimientos de comida, l 17%(5) compran cuyes de 50 a 80 por semana. El 17 %(5)

compran de 100 a 130 cuyes por semana, 1 17 %(5) compran de 150 a 180 cuyes por semana y el 13 %(4) compran de 30 a 40 cuyes por semana.

TABLA 9.1 ¿Cuántas unidades o kg compra en cada ocasión?

| Encuestas realizadas en El distrito de Huarango. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| 15 a 25 por semana | 5 | 50% |
| 30 a 40 por semana | 0 | 0% |
| 50 a 80 por semana. | 3 | 30% |
| 100 a 130 por semana. | 2 | 20% |
| 150 a 180 por semana. | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

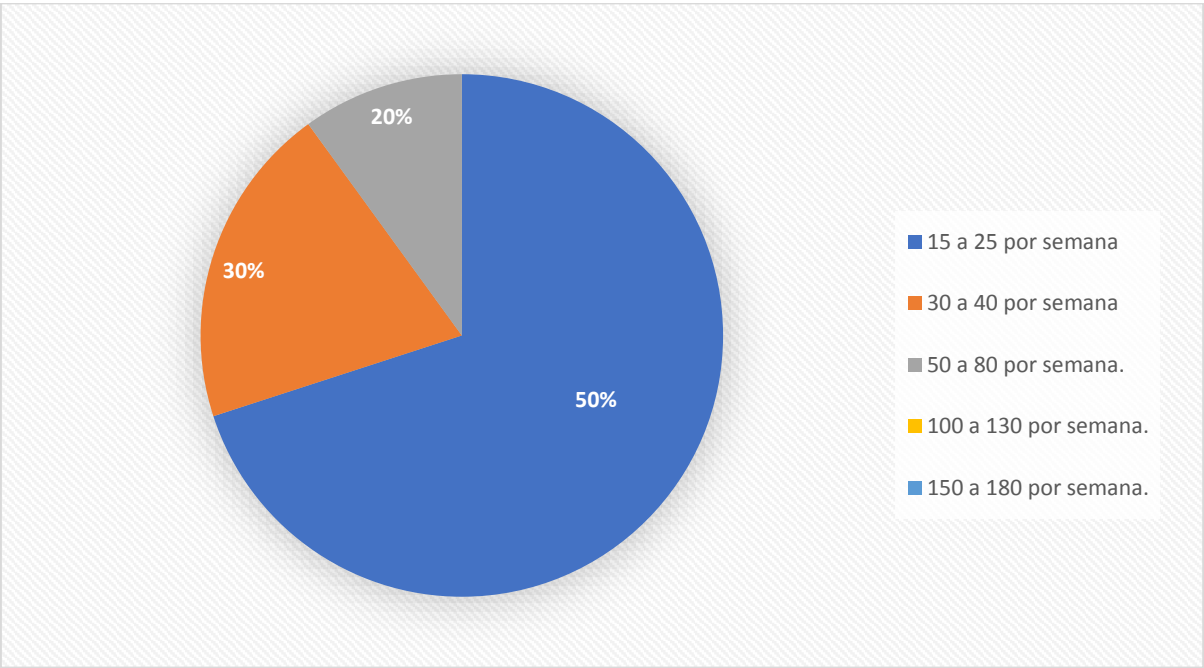


GRAFICO: 9.1 ¿Cuántas unidades o kg compra en cada ocasión?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: el 50 % (5) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres del distrito de HUARANGO Compran de 15 a 25 cuyes por semana para vender en sus establecimientos de comida, el 30% (3) compran cuyes de 30 a 40 por semana y el 20 % (2) compran de 50 a 80 cuyes por semana.

TABLA 10 ¿Hasta cuanto estaría dispuesto usted a pagar por cada unidad de cuy?

| Encuestas realizadas en la provincia de SAN IGNACIO. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| 20 soles | 3 | 10% |
| 21 soles | 1 | 3% |
| 22 soles | 2 | 7% |
| 23 soles | 4 | 13% |
| 24 soles | 7 | 23% |
| 25 soles | 11 | 37% |
| 26 soles | 2 | 7% |
| Total | 30 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

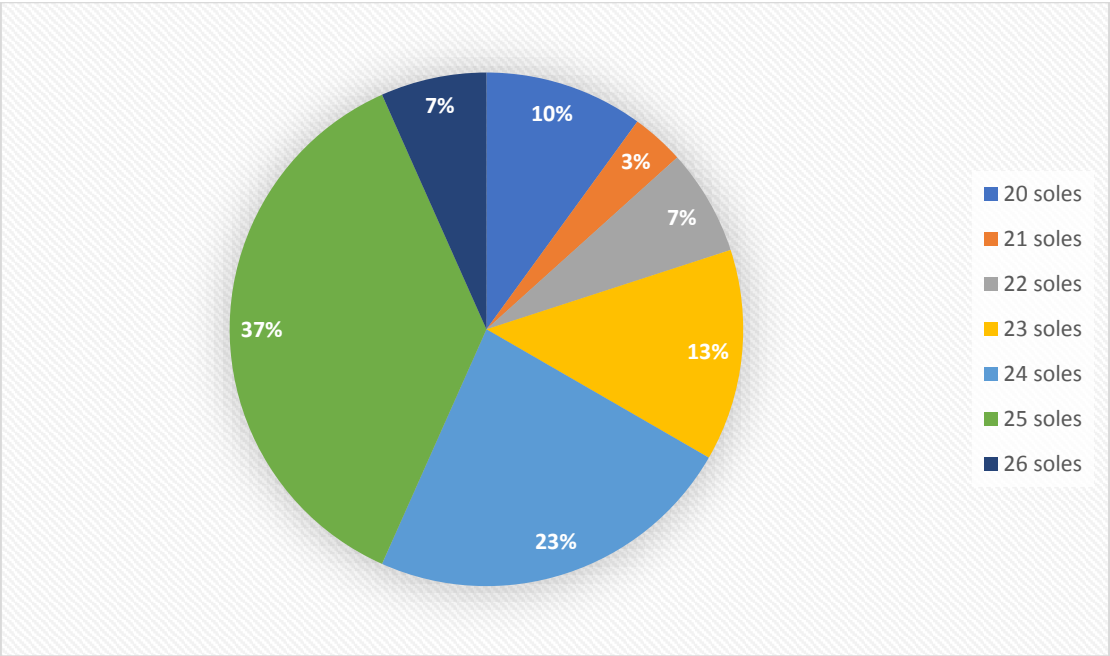


GRAFICO 10 ¿Hasta cuanto estaría dispuesto usted a pagar por cada unidad de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: el 37 % (11) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres de la provincia de San Ignacio están dispuestos a pagar S/25 por cada unidad de cuy, 23% (7) pagaría S/24, 13 % (4) pagará S/23, el 10 % (3) pagaría S/ 20, el 7 % (2) pagaría S/22, el 7 % (2) pagaría S/ 26, el 3% (1) pagará S/ 21.

TABLA 10.1 ¿Hasta cuanto estaría dispuesto usted a pagar por cada unidad de cuy?

| Encuestas realizadas en el Distrito de Huarango. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| 20 soles | 2 | 20% |
| 21 soles | 4 | 40% |
| 22 soles | 3 | 30% |
| 23 soles | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

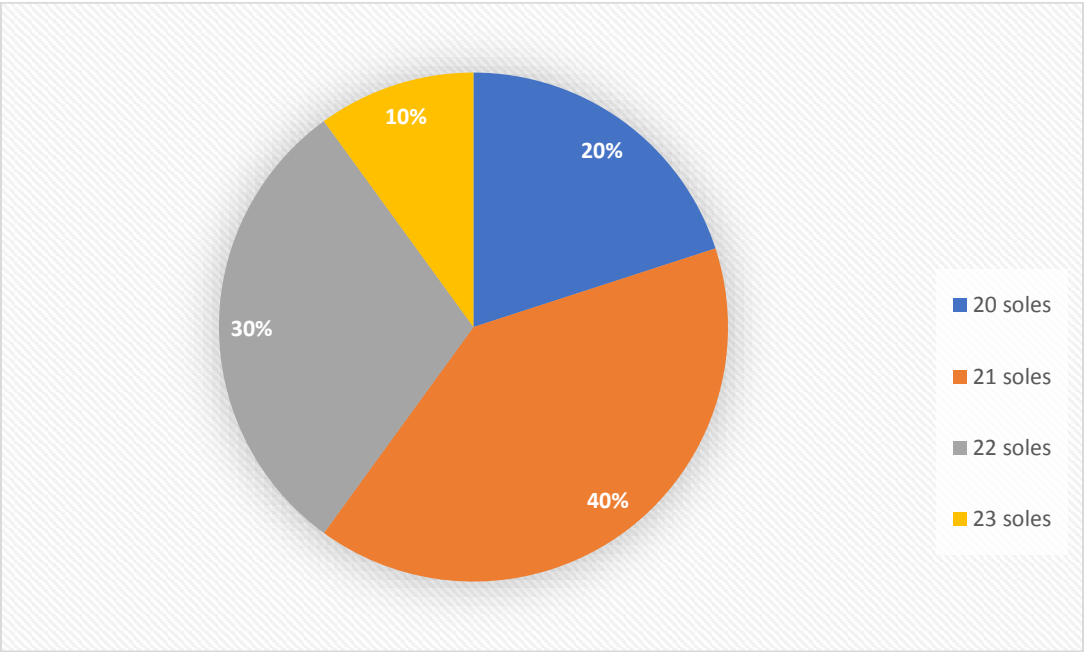


GRAFICO: 10.1 ¿Hasta cuanto estaría dispuesto usted a pagar por cada unidad de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: El 40 %(4) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres del distrito de HUARANGO pagarán S/.21 por cada unidad de cuy, el 30%(3) pagaría por cada unidad de cuy S/..22. El 20 % (2) pagarán S/..20, el 10 % (1) pagarán S/.. 23

TABLA 11 ¿Qué no le gusta de su proveedor de cuy?

| Encuestas realizadas en la provincia de SAN IGNACIO. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| Cuy muy pequeño | 1 | 3% |
| La demora | 10 | 33% |
| Cuy gordo | 4 | 13% |
| Cuy flaco | 2 | 7% |
| Llegan maltratados | 6 | 20% |
| Llegan enfermos | 5 | 17% |
| Tienen pulga | 1 | 3% |
| Mal trato del proveedor | 1 | 3% |
| Total | 30 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables.

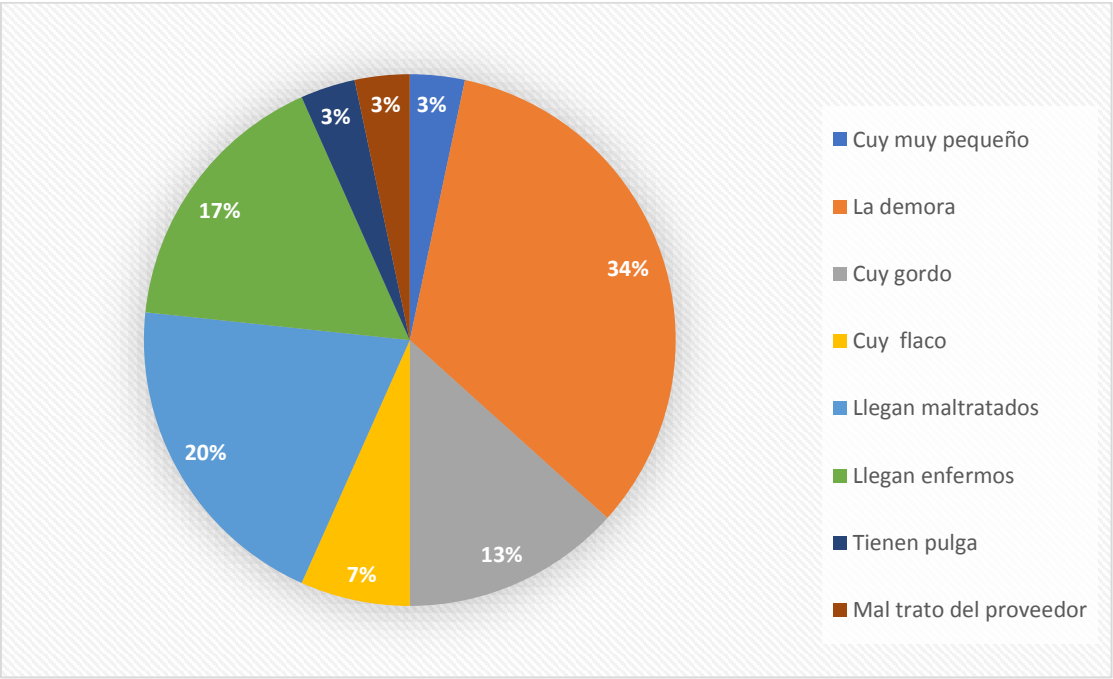


GRAFICO 11 ¿Qué no le gusta de su proveedor de cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

ANALISIS: el 33 %(10) de la población encuestada de la provincia de San Ignacio respondieron que no le gusta de su proveedor es la mucha demora que tiene el cuy en llegar hasta sus restaurantes y recreos campestres para su beneficio, 20 %(6) llegaron muy maltratados debido a que son traídos de diferentes lugares, el 17 %(5) llegan enfermos motivo del largo viaje que hacen para llegar hasta su lugar de beneficio, el 13%(4) el cuy que compra es muy gordo, el 7 %(2) el cuy que compra es muy flaco, el 3% (1) contesto que el cuy que compran es muy pequeño, el 3% (1) los cuyes llegan con pulga esto debido a que son criados en posas de tierra y el 3%(1) por mal trato debido a los reclamos que les hacen por llegar el cuy en las condiciones antes mencionadas.

TABLA 11.1 ¿Qué no le gusta de su proveedor respecto al cuy?

| Encuestas realizadas en El distrito de Huarango. | | |
|--|-----------|------------|
| Respuesta | Encuestas | Porcentaje |
| Cuy flaco | 0 | 0 |
| La demora | 0 | 0 |
| Cuy gordo | 0 | 0 |
| Cuy muy pequeño | 1 | 10% |
| Llegan maltratados | 1 | 10% |
| No tiene abastecimiento | 6 | 60% |
| Tienen pulga | 1 | 10% |
| Mal trato del proveedor | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

FUENTE: Elaborado por los responsables

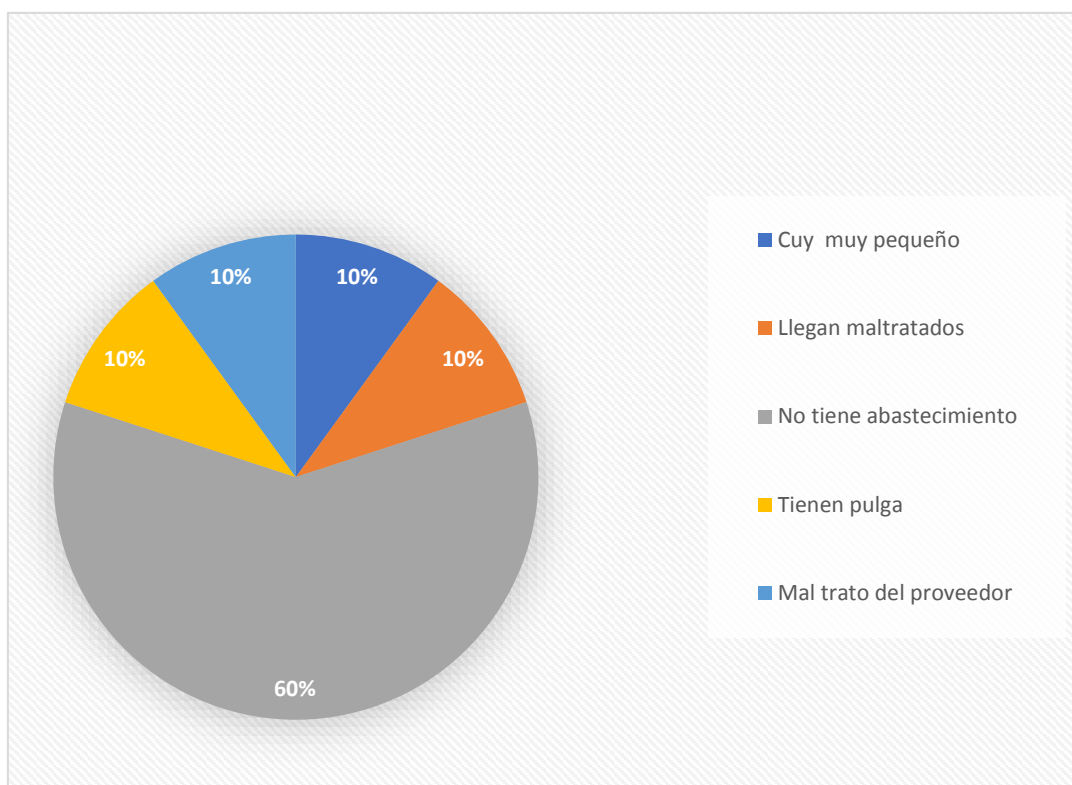


GRAFICO: 11.1 ¿Qué no le gusta de su proveedor respecto al cuy?

FUENTE: Elaborado por los responsables.

Análisis: el 60 % (6) de la población encuestada de restaurantes y recreos campestres respondieron que su proveedor que no tiene abastecimiento, el 10% (1) respondieron que el cuy llega maltratados, 10 % (1) cuy muy pequeño, el 10 % (1) cuy tiene pulga y el 10 % (1), mal trato del proveedor

**ANEXO 5: UTILIZANDO EL PROGRAMA SPSS SE PUEDE CONFIRMAR
LA FIABILIDAD DE NUESTRAS ENCUESTAS REALIZADAS:**

CUADRO DE FIABILIDAD CON EL PROGRAMA SPSS

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Casos | Válido | 383 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 383 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| | |
|------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| 0,829 | 9 |

ANÁLISIS: La fiabilidad dio positiva, ya el (rango es de 7-9) y nuestro resultado de estadística de fiabilidad fue de un alfa de Cronbach 0.829, esto nos indica que nuestras encuestas realizadas son fiables.

Dicho resultado será utilizado para hallar la cantidad de personas que consumen carne de cuy en la provincia de San Ignacio.