



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO  
ESCUELA DE POSGRADO**



**MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN  
PROYECTOS DE INVERSIÓN**

---

**Impacto de producción asociativa de cuyes (*Cavia porcellus*) en la calidad de vida de productores de la comunidad de Morrope-Lambayeque**

**TESIS**

**PRESENTADA PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
CIENCIAS CON MENCIÓN EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

**AUTORA:**

**Amelia Doris Cruzado Benavides**

**ASESOR:**

**Dr. Napoleón Corrales Rodríguez**

**LAMBAYEQUE JUNIO DE 2023**

**Impacto de producción asociativa de cuyes (CAVIA PORCELLUS) en la calidad de vida de productores de la comunidad de Morrope-Lambayeque**

**PRESENTADA POR:**

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

**Amelia Doris Cruzado Benavides**  
**AUTORA**


\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

**Dr. Napoleón Corrales Rodríguez**  
**ASESOR**


Presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para optar el Grado Académico de: MAESTRA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN PROYECTOS DE INVERSIÓN.

**APROBADA POR:**

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_  
**Dra. María Magdalena Barrantes Quiroz**  
**PRESIDENTA**

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_  
**Mg. José Máximo Gómez Navarro**  
**SECRETARIO**

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_  
**Mg. Iván Ricardo Varias Rodríguez**  
**VOCAL**

 <b>UNPRG</b> <small>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</small>	<b>ESCUELA DE POSGRADO</b> <i>M. Sc. Francisco Villena Rodríguez</i>	Versión:	01
		Fecha de Aprobación	29-8-2020
UNIDAD DE INVESTIGACION	<u>FORMATO DE ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS</u>	Pág. 1 de 3	

### ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS

Siendo las 7 p.m. del martes 20 de junio de 2023, se dio inicio a la Sustentación Virtual de Tesis soportado por el sistema Google Meet, preparado y controlado por la Unidad de Tele Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, con la participación en la Video Conferencia de los miembros del Jurado, nombrados con Resolución N°1534 – 2019 de fecha 31 de octubre de 2019, conformado por:

Dra. MARIA MAGDALENA BARRANTES QUIROZ  
 Mg. JOSE MAXIMO GOMEZ NAVARRO  
 Dr. IVAN RICARDO VARIAS RODRIGUEZ  
 Dr. NAPOLEON CORRALES RODRIGUEZ

Presidenta  
 Secretario  
 Vocal  
 Asesor

Para evaluar el informe de tesis de la tesista AMELIA DORIS CRUZADO BENAVIDES, candidata a optar el grado de MAESTRA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN PROYECTOS DE INVERSIÓN, con la tesis titulada "IMPACTO DE PRODUCCIÓN ASOCIATIVA DE CUYES (CAVIA PORCELLUS) EN LA CALIDAD DE VIDA DE PRODUCTORES DE LA COMUNIDAD DE MORROPE -LAMBAYEQUE".

La Sra. Presidenta, después de transmitir el saludo a todos los participantes en la Video Conferencia de la Sustentación Virtual ordenó la lectura de la Resolución N°538-2023-EPG de fecha 13 de junio de 2023, que autoriza la Sustentación Virtual del Informe de tesis correspondiente, luego de lo cual autorizó a la candidata a efectuar la Sustentación Virtual, otorgándole 25 minutos de tiempo y autorizando también compartir su pantalla.

Culminada la exposición de la candidata, se procedió a la intervención de los miembros del jurado, exponiendo sus opiniones y observaciones correspondientes, posteriormente se realizaron las preguntas a la candidata.

Culminadas las preguntas y respuestas, la Sra. Presidenta, autorizó el pase de los miembros del Jurado a la sala de video conferencia reservada para el debate sobre la Sustentación Virtual del Informe de tesis realizada por la candidata, evaluando en base a la rúbrica de sustentación y determinando el resultado total de la tesis con 15 puntos, equivalente a

Formato : Físico/Digital	Ubicación : UI-EPG - UNPRG	Actualización:
--------------------------	----------------------------	----------------

 <b>UNPRG</b> <small>UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO</small>	<b>ESCUELA DE POSGRADO</b> <i>M. Sc. Francis Villena Rodríguez</i>	Versión:	01
		Fecha de Aprobación	29-8-2020
UNIDAD DE INVESTIGACION	<b><u>FORMATO DE ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS</u></b>	Pág. 2 de 3	

regular, quedando la candidata apta para optar el Grado MAESTRA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN PROYECTOS DE INVERSIÓN.

Se retornó a la Video Conferencia de Sustentación Virtual, se dio a conocer el resultado, dando lectura del acta y se culminó con los actos finales en la Video Conferencia de Sustentación Virtual.

Siendo las 8.30 p.m. se dio por concluido el acto de Sustentación Virtual.



**Dra. MARIA MAGDALENA BARRANTES QUIROZ**  
PRESIDENTA



**Mg. JOSE MAXIMO GOMEZ NAVARRO**  
SECRETARIO



**Dr. IVAN RICARDO VARIAS RODRIGUEZ**  
VOCAL



**Dr. NAPOLEON CORRALES RODRIGUEZ**  
ASESOR

Formato : Físico/Digital	Ubicación : UI- EPG - UNPRG	Actualización:
--------------------------	-----------------------------	----------------

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

A mis padres por su apoyo constante.

A mis profesores, por ser los portadores de su sabiduría y sobre todo por su capacidad para transmitir.

Amelia Doris Cruzado Benavides

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por sus bendiciones y protegerme todos los días.

A los docentes de la escuela de post grado de la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo.

Al Dr. Napoleón Corrales Rodríguez, asesor de tesis, por su asesoramiento, su valiosa guía, y toda la colaboración brindada, durante la elaboración de este proyecto.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Amelia Doris Cruzado Benavides

<b>CONTENIDO</b>	<b>Página</b>
<b>I. INTRODUCCION</b>	14
<b>I. MARCO TEÓRICO</b>	16
1.1. Antecedentes	16
1.2 Bases teóricas	22
<b>II. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	40
2.1 Tipo y Diseño de Estudio	40
2.2 Lugar y duración	40
2.3 Materiales	40
2.4 Métodos	40
<b>III. RESULTADOS Y DISCUSION</b>	42
3.1 CARACTERISTICAS DE LA DEMANDA	42
3.1.1 Identificación del mercado objetivo	42
3.2 DESCRIPCION DEL CUY PRODUCIDO POR EL PROYECTO	43
3.2.1 Cuyes de recría I	43
3.2.2 Cuyes para mercado de carne	43
3.2.3 Características del producto	43
3.3 FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCTIVIDAD DE CUYES	44
3.3.1 Genética	44
3.3.2 Sistema de Alimentación	44
3.3.3 Sistema de alojamiento	45
3.3.4 Incidencia climática	46
3.4 DISEÑO TÉCNICO DE ASOCIATIVIDAD PARA CRIANZA DE CUYES	48
3.4.1 Cantidad de núcleos de cuyes reproductores según demanda temporal del mercado	48
3.4.2 Cantidad de cuyes por núcleo reproductor	49
3.5 Medición de la demanda de cuyes en Jaén	49
3.5.1 Demanda histórica de cuyes en la provincia de Jaén	54
3.5.2 Proyección de la demanda de restaurantes post pandemia de cuyes en Jaén	55
3.6 ESTUDIO DE LA OFERTA	56
3.6.1 Aspectos generales	56
3.6.2 Proyección demanda insatisfecha de cuyes para restaurantes de Jaén	56
3.7 TAMAÑO Y LOCALIZACION	57
3.7.1 ALTERNATIVAS DEL TAMAÑO	57
Relación de tamaño – mercado	57
Relación tamaño – inversión – recursos financieros	57
Relación tamaño – disponibilidad de insumos	58
Población de cuyes en la región Lambayeque	58
Participación del proyecto en el mercado	58
Selección del tamaño	59
3.8 LOCALIZACION	59
3.8.1 Factores de evaluación	60
Disponibilidad de terreno	60
Disponibilidad de agua	60
Acceso a vías de comunicación	60
Energía eléctrica	60
Disponibilidad de asociados	60
Disponibilidad de materias primas	61
Infraestructura de crianza	61

Selección de la micro localización	61
3.9 INGENIERIA DEL PROYECTO	62
3.9.1 Antecedentes	62
3.9.2 Características técnicas de la producción asociativa de cuyes	63
3.9.3 Diseño del sistema de producción asociativa de cuyes	63
Galpones de crianza	63
Área de Administración	64
3.9.4 Flujo de operaciones	64
3.9.5 Tecnología del proyecto	65
3.10 ANALISIS ECONOMICO	67
3.10.1 INGRESOS	67
3.10.2 EGRESOS	70
COSTOS DE PRODUCCIÓN	70
COSTOS DIRECTOS	70
COSTOS INDIRECTOS	76
COSTOS DE PRODUCCION	78
GASTOS DE OPERACIÓN	78
DEPRECIACION	79
GASTOS FINANCIEROS	80
3.10.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO	73
3.10.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	73
VARIACION DE INGRESOS	73
VARIACION DE EGRESOS	73
3.11 EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	74
3.11.1 INVERSION A PRECIO SOCIAL	74
3.11.2 COSTO DE PRODUCCION Y GASTO SOCIAL	74
3.11.3 PRESUPUESTO DE EGRESOS SOCIAL	75
3.11.4 FLUJO DE CAJA ECONOMICO CON COSTOS SOCIALES	75
3.11.5 Ingresos sociales mensuales de los beneficiarios del proyecto	76
3.11.6 EVALUACION ECONOMICA SOCIAL DEL PROYECTO	76
INDICADORES ECONOMICOS SOCIALES	76
3.12 BENEFICIOS AMBIENTALES DEL PROYECTO	77
3.12.1 Superficie abonada por efecto de la cuyinaza	77
4. IMPACTO DE LA CRIANZA ASOCIATIVA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	78
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFIA	87
ANEXOS	91



INDICE DE TABLAS	Página
Tabla 1. Índice de Progreso Social del distrito de Mórrope según dimensión y componentes	22
Tabla 2. Composición química comparativa de carnes para consumo humano	23
Tabla 3. Puntajes de evaluación de Niveles de Progreso Social	25
Tabla 4. Indicadores de calidad de vida para la metodología planteada por EUROSTAT	33
Tabla 5. Resumen de Información obtenida a los expertos en la producción de cuyes.	42
Tabla 6. Resumen de Información de demanda de cuyes en restaurantes de Jaén en época post pandemia	43
Tabla 7. Características requeridas por restaurantes de cuyes en Jaén	44
Tabla 8. Requerimientos nutricionales de cuyes raza Perú según etapa	45
Tabla 9. Temperatura (°C) y humedad relativa (%) de la Región Lambayeque provincia Chiclayo (1980-2020)	47
Tabla 10. Parámetros reproductivos e índice de mortalidad en cuyes (%)	49
Tabla 11. Naturaleza del proveedor de cuyes a los locales de Jaén	50
Tabla 12. Conformidad con el proveedor de cuyes de los locales de Jaén	50
Tabla 13. Forma de compra de cuyes en locales de Jaén	50
Tabla 14. Presentación de comercialización del producto	51
Tabla 15. Sexo de cuyes demandados en locales de Jaén	51
Tabla 16. Peso de comercialización de cuyes machos	51
Tabla 17. Peso de comercialización de cuyes hembras	52
Tabla 18. Cantidad de cuyes por pedido	52
Tabla 19. Rendimiento de carcasa de cuyes	53
Tabla 20. Frecuencia de pedido de cuyes	53
Tabla 21. Precio de compra por unidad de cuy	53
Tabla 22. Lugar de compra venta de cuyes	54
Tabla 23. Disponibilidad para adquirir cuyes de la asociación	54
Tabla 24. Demanda histórica potencial de carne de cuy en Jaén	55
Tabla 25. Demanda proyectada de cuyes en restaurantes de Jaén	55
Tabla 26. Oferta de cuyes a restaurantes de Jaén	56
Tabla 27. Demanda insatisfecha de cuyes en restaurantes de Jaén	57
Tabla 28. Población proyectada de cuyes de la Región Lambayeque (en miles)	58
Tabla 29. Evaluación de la participación del proyecto en el mercado (%)	59
Tabla 30. Evaluación cualitativa de puntaje ponderado para ubicación del proyecto	62
Tabla 31. Programa de producción anual de cuyes de 30 días de edad (unidades)	67
Tabla 32. Programa de producción anual de cuyes de 9 semanas de edad (unidades)	68
Tabla 33. Cantidad de animales destinados a venta anual para reproducción y carne	68
Tabla 34. Programa de saca anual de cuyes reproductores en el sistema de crianza asociativa (unidades)	69
Tabla 35. Sacos de 30 kg de cuyinaza anual para venta (unidades)	69
Tabla 36. Ingresos proyectados por venta de cuyes según categoría y cuyinaza (S/)	70
Tabla 37. Costo de adquisición de reproductoras por año (S/)	71
Tabla 38. Costo anual de alimentación de concentrado de cuyes en recría I (S/)	72

Tabla 39. Costo de alimentación de forraje de recría I por año (S/)	72
Tabla 40. Costo de alimentación de concentrado de recría II por año (S/)	72
Tabla 41. Costo de alimentación de forraje de recría II por año (S/)	73
Tabla 42. Costo de concentrado de reproductoras por año (S/)	74
Tabla 43. Costo de alimentación de forraje de reproductoras por año (S/)	74
Tabla 44. Costo de sanidad por año y por categoría de cuyes (S/)	75
Tabla 45. Costo anual de mano de obra directa (S/)	76
Tabla 46. Gasto anual en material indirecto (S/)	76
Tabla 47. Costo total anual de mano de obra directa e indirecta (S/)	77
Tabla 48. Total anual de otros costos indirectos (S/)	77
Tabla 49. Costos de producción de crianza asociativa de cuyes (S/)	78
Tabla 50. Gasto de operación total anual (S/)	79
Tabla 51. Valor de depreciación anual total (S/)	80
Tabla 52. Estructura de la inversión por aporte de capitales (%)	80
Tabla 53. Amortizaciones de Activo Fijo (S/)	81
Tabla 54. Amortizaciones Préstamo capital de trabajo (S/)	82
Tabla 55. Presupuesto de egresos (S/)	84
Tabla 56. Estado de ganancias y pérdidas (S/)	85
Tabla 57. Flujo de caja económico y financiero proyectado (S/)	86
Tabla 58. Indicadores Económicos del proyecto	87
Tabla 59. Indicadores Financieros del proyecto	87
Tabla 60. Sensibilidad – variable precio de servicio y venta	87
Tabla 61. Análisis de sensibilidad con variación en los egresos	88
Tabla 62. Inversión a precio social (S/)	88
Tabla 63. Costo de producción y gasto social (S/)	89
Tabla 64. Presupuesto de egresos social (S/)	89
Tabla 65. Flujo de caja económico con costos sociales (S/)	90
Tabla 66. Ingresos sociales mensuales del proyecto (S/)	90
Tabla 67. Indicadores económicos sociales del proyecto	91
Tabla 68. Relación beneficio – costo social del proyecto	91
Tabla 69. Superficie abonada con cuyinaza por año (Has)	91
Tabla 70. Grupos de edad de las familias beneficiarias del proyecto (%)	92
Tabla 71. Familias cuyos miembros no perciben ingresos según grupo etéreo (%)	93
Tabla 72. Distribución de personal con trabajo remunerado en la asociación beneficiaria del proyecto (%)	93
Tabla 73. Confianza en la crianza asociativa de cuyes para mejorar situación económica actual de los beneficiarios del proyecto (%)	96
Tabla 74. Hábito de consumo de cuyes de las familias beneficiarias del proyecto (%)	97
Tabla 75. Frecuencia de consumo de carne de cuy en las familias beneficiarias del proyecto (%)	97
Tabla 76. Motivos para no consumir carne de cuy antes y después del proyecto (%)	98

## INDICE DE GRAFICOS Y FIGURAS

Gráfico 1. Jaulas para cuyes de ángulo ranurado y malla metálica	46
Gráfico 2. Climograma de máximas y mínimas de la Región Lambayeque provincia Chiclayo vs zona de confort del cuy	48
Gráfico 3. Plano de distribución interna de galpón	64
Gráfico 4. Flujograma de etapas principales en la producción de cuyes	65
Gráfico 5. Empleabilidad antes y después del proyecto de hombres y mujeres jóvenes de 18 a 25 años	94
Gráfico 6. Empleabilidad antes y después del proyecto de hombres y mujeres jóvenes de 26 a 60 años	94
Gráfico 7. Ingreso familiar mensual de los beneficiarios del proyecto (%)	95
Gráfico 8. Nivel de clase económica de las familias beneficiarias antes y después del proyecto	95
Gráfico 9. Satisfacción sobre situación económica actual de los beneficiarios del proyecto (%)	96

## Resumen

La investigación se realizó de marzo a diciembre de 2022 en la provincia de Jaén–Cajamarca y comunidad de Mórrope y tuvo como objetivo determinar el impacto de la crianza asociativa de cuyes en la calidad de vida de los productores de la comunidad de Morrope. Se utilizó la técnica de la entrevista y se aplicó tres tipos de encuestas validadas por expertos con escala de Likert para determinar la demanda de cuyes post pandemia en restaurantes de Jaén, realidad de Asociaciones de productores de Morrope y características socio económicas de la calidad de vida de los productores beneficiarios del proyecto diseñado para abastecer continuamente con 200 cuyes semanales a 80% de capacidad instalada optimizando las características productivas y reproductivas de cuyes machos raza Kury cruzados con hembras Perú de acuerdo a las características requeridas por el mercado reactivado de cuyes post pandemia. El estudio demostró ser viable económica y financieramente, genera 14 puestos de trabajo autosostenibles principalmente para mujeres dedicadas al hogar mejorando su percepción de la vida, incrementa la cantidad de familias remuneradas de acuerdo a ley, disminuye la situación económica baja, reduce el nivel de insatisfacción económica y disminuye la desnutrición crónica de los niños de las familias beneficiarias. Se concluye que la crianza asociativa de cuyes mejora la calidad de vida de los productores de Morrope beneficiarios del proyecto.

**Palabras clave:** Asociativa, comunidad, cuyes, calidad vida

### **Abstract**

The research was carried out from March to December 2022 in the province of Jaen-Cajamarca and the community of Mórrope and aimed to determine the impact of associative breeding of guinea pigs on the quality of life of producers in the community of Mórrope. The interview technique was used and three types of surveys validated by experts with a Likert scale were applied to determine the demand for post-pandemic guinea pigs in restaurants in Jaén, the reality of Mórrope producer associations and socio-economic characteristics of quality of life. of the beneficiary producers of the project designed to continuously supply 200 guinea pigs per week at 80% of installed capacity, optimizing the productive and reproductive characteristics of Kury male guinea pigs crossed with Peru females according to the characteristics required by the reactivated post-pandemic guinea pig market. The study proved to be economically and financially viable, it generates 14 self-sustaining jobs mainly for women dedicated to the home, improving their perception of life, increases the number of families paid according to law, decreases the low economic situation, reduces the level of dissatisfaction economy and reduces chronic malnutrition of the children of the beneficiary families. It is concluded that the associative breeding of guinea pigs improves the quality of life of the Mórrope producers who are beneficiaries of the project.

**Keywords:** Associative, community, guinea pigs, quality of life

## INTRODUCCION

La economía mundial está recuperándose de los estragos provocados por la pandemia de coronavirus: para 2021 se esperaba un crecimiento del 5,6 % pero esta recuperación no se siente en todos lados de la misma forma. Los países más pobres enfrentan una crisis más profunda y duradera, que ha elevado la pobreza mundial y está revirtiendo las tendencias de reducción de la desigualdad. Se estima que en todo el mundo se han perdido entre tres y cuatro años de avances hacia la erradicación de la pobreza extrema (Sánchez et. al. 2021). En el Perú la pobreza aumentó de 25.9% a 27.5% en el 2022, es decir, son 9.2 millones de peruanos y peruanas que, no siendo pobres, están en riesgo de serlo, esto no les permitirá satisfacer necesidades mínimas como alimentación y calidad de vida (Azurin, 2023) por lo que es necesario buscar alternativas de autoempleo sostenible que permitan reducir el nivel de pobreza extrema en el país. Según la encuesta nacional agropecuaria (ENA) el consumo nacional de carne de cuy ascendió a 400 gramos por persona al año (INEI, 2017). La producción de cuyes es una actividad productiva comercial desarrollada en la costa a pesar de sus condiciones climáticas adversas (Chauca, 2020) y es considerada dentro de los programas de apoyo social del estado como FONCODES orientado a fortalecer grupos de interés constituidos por 3 o 4 familias no asociadas que necesitan de asistencia técnica comercial y fortalecimiento de capacidades y AGROIDEAS que fortalece la gestión empresarial y la adopción de tecnologías agrarias ambientalmente sostenibles de los pequeños y medianos productores agrarios organizados del Perú. Tanto en el Distrito de Morrope que se encuentra entre los 4 distritos más pobres de la Región Lambayeque (INEI, 2021) y asociaciones de productores pecuarios de otras regiones estos programas de crianza compartida con ayuda del gobierno no logran generar ventajas adicionales como puesto de trabajo remunerado, ocupación de mano de obra inactiva, mejora de economía familiar y fuente de salud nutricional para la familia sin afectar sus utilidades por lo que no perciben mejoras en la calidad de vida de los beneficiarios. Una de las causas fundamentales es el desarrollo de estos programas en base a un número limitado de familias haciéndola inviable como actividad económica y fallas en la articulación de la post producción con el mercado por parte de las asociaciones obliga a los productores a negociar con intermediarios o acopiadores de cuyes afectando su rentabilidad por lo que el modelo de crianza asociativa de cuyes sumado al interés en producción de cuyes por parte de los pobladores de Morrope (Guerrero, 2018) puede constituirse en un modelo de propuesta para los sectores menos favorecidos ubicados en el área rural de Lambayeque

acorde con los objetivos estratégicos institucionales (OEI) que promueven el empleo formal, acceso al mercado de productores agrarios y que contribuyen a mejorar los indicadores de salud de la población infantil (Municipalidad de Morrope, 2019) por lo que nos planteamos la siguiente interrogante:

### **Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto de la producción asociativa de cuyes (*Cavia porcellus*) en la calidad de vida de los productores de la comunidad de Morrope?

### **Hipótesis**

La producción asociativa de cuyes si influye en la calidad de vida de los productores de la comunidad de Morrope.

### **Justificación del estudio**

El presente trabajo se justifica porque se desconoce el impacto de producción asociativa de cuyes en la calidad de vida de los pobladores de la comunidad de Mórrope y servirá para impulsar el emprendimiento empresarial de los pobladores involucrados en el proyecto mejorando su calidad de vida sin necesidad de emigrar a la ciudad.

### **Objetivos:**

#### **Objetivo general:**

Determinar el impacto de la crianza asociativa de cuyes en la calidad de vida de los pobladores de la comunidad de Morrope – Lambayeque.

#### **Objetivos específicos:**

Determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto de crianza asociativa de cuyes.  
Determinar los indicadores socio económicos mejorados en la calidad de vida de la asociación beneficiada con la crianza asociativa de cuyes en la comunidad de Mórrope – Lambayeque.

Determinar la influencia ambiental de la crianza asociativa en la comunidad de Mórrope.

## I. MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes

Vivar (2007) indica que el departamento de Lambayeque, existen asociaciones de productores y empresas individuales dedicadas a la actividad productiva del cuy. Aproximadamente 70% se halla con la realidad de una contracción en el precio de venta, influenciada por comerciantes intermediarios y no puede competir en Lima debido a la falta de contactos o limitantes económicas para cumplir con las exigencias que exige la participación en supermercados y mercados de exportación cuya raíz de operaciones se halla en Lima Metropolitana y el Callao. La tasa de crecimiento de la población de cuyes de la provincia de Chiclayo de 1.55% anual

Huamanta (2013) realizó un diagnóstico de la producción de cuyes en la provincia de Chiclayo y evaluó tanto a productores como al mercado de restaurantes que ofrecían platos en base a carne de cuy concluyendo que el distrito de Pomalca aloja la mayor cantidad de granjas dedicadas a la producción de cuyes en la provincia de Chiclayo; que el elevado costo de producción de cuyes en las granjas de la provincia de Chiclayo se debe a la suma de varios factores que la afectan negativamente como: escasez de personal especializado en la conducción administrativa, alojamientos no diseñados técnicamente, dependencia del forraje e inadecuado manejo de la genética y que la mayoría de productores invierte a nivel de granja comercial, la maneja como crianza familiar comercial y comercializa como crianza familiar y respecto a la evaluación de restaurantes que venden carne de cuy indica que la carne de cuy se expende en el 20% de los restaurantes chiclayanos evidenciando una aceptación creciente de este tipo de mercado para esta especie; La falta de continuidad de abastecimiento de carne de cuy y limitado volumen por parte del proveedor de granja y falta de homogeneidad en tamaño y calidad de carcasas debido a la influencia del intermediario acopiador son factores que influyen negativamente en el mercado de restaurantes para carne de cuy en la provincia de Chiclayo. Los elevados costos de producción en granja se reflejan en el malestar del 63% de restaurantes y un 91.67% de establecimientos prefiere comprarlos vivos evidenciando una desconfianza en cuanto a calidad y frescura de la carne ofrecida por parte del proveedor.



Para realizar un diagnóstico del mercado de cuyes en Jaén–Región Cajamarca, Zambrano (2017) evaluó 36 locales donde se vende el cuy preparado: recreos (65%), restaurantes (22%) y marisquerías (14%). 46% compra en Jaén, 24% en intermediarios y 16% en productores. 27% está descontento con sus proveedores y los motivos fueron los siguientes: falta de uniformidad (51%), entrega discontinua (24%) y elevado costo (22%). 84% los prefiere vivos. 95% rechaza al cuy congelado y enlatado. Los resultados de 383 encuestas a consumidores de Jaén donde los varones fueron 50% y mujeres 50%. El 59% los prefiere comprar vivos, joven y grande (32%), adultos y grandes (66%). 94.64% conoce el uso del cuy en limpia y Cáncer. Concluyó que existe un desfase entre el mercado de Jaén y productores de cuyes de Lambayeque.

Ortiz et. al., (2021) caracterizaron la crianza de cuyes en tres provincias de la Región Cajamarca, Perú aplicando una encuesta estructurada a 1231 productores (401 de Cajamarca, 360 de San Marcos y 470 de Cajabamba). Determinando que el sistema de producción predominante es el familiar-comercial (67% de productores). La raza Perú es la preferida por los productores, utilizando mayormente sistema de crianza en pozas. La mayoría de los productores posee menos de 49 cuyes con un área de terreno entre 0.5 a 5 ha., siendo la alfalfa (*Medicago sativa*) el forraje más utilizado en la alimentación de los cuyes. Más del 80% de productores no reciben asistencia técnica y más del 87% no forman parte de alguna asociación de criadores. En la caracterización sanitaria, entre 1 y 5 cuyes mueren por semana y por productor, especialmente en la clase lactantes. La enfermedad más reportada es la salmonelosis, la cual es identificada por las alteraciones en hígado.

Choes Y Ravillet, (2018) evaluaron la respuesta productiva y económica de cuyes mejorados (Linea Perú tipo I) alimentados con raciones conteniendo diferentes niveles de frejol Castilla (*Vigna unguiculata* L. Walp) en una granja familiar de Lambayeque, Perú, con 40 cuyes machos destetados de 15 días y 387.5 g de peso inicial, bajo un diseño completamente randomizado distribuidos en cuatro tratamientos: T0, T1, T2 y T3 con 0, 10, 20 y 30% de frejol Castilla en las raciones, respectivamente. El concentrado fue ofrecido ad libitum, además de 150 g de alfalfa por cuy/día. Luego de siete semanas, la ganancia de peso varió entre 10.3 y 12.0 g/día, el consumo en concentrado varió entre 38.8 y 47.2 g/cuy/día y el rendimiento de carcasa varió entre 65.0 y 66.6%, sin diferencias significativas entre tratamientos. La mejor conversión

alimenticia del concentrado se observó en T2 (3.6). El mejor mérito económico fue asimismo en T2, el cual presentó 20.7% de mejora económica adicional que T0. Concluyeron que el frejol Castilla en el nivel de 20% en las raciones de crecimiento-engorde de cuyes mejorados mejora el índice de conversión alimenticia y el mérito económico.

Quispe et al. (2021) determinaron en el Banco de Germoplasma de cuyes nativos de la EEA Chumbibamba del Instituto Nacional de Innovación Agraria (Perú) el momento óptimo técnico y económico para la saca única de reproductores. Utilizaron 320 cuyes criollos y aplicaron la metodología Fisher – Hotelling, se planteó el modelo bio económico de saca única de reproductores a precio constante bajo cuatro escenarios de tasas de rentabilidad. Los resultados del modelo biológico señalaron que la vida productiva óptima en hembras ocurre a los 414 días de edad y en los machos a 579 días. Los valores óptimos del modelo bio económico para los cuyes por escenarios de rentabilidad señalan que a una tasa de descuento del 9% el periodo óptimo de saca sería a 502 días; mientras que a la tasa de descuento del 30% se reduce a 494 días.

Huamani et. al. (2016) evaluaron el efecto de tres sistemas de alimentación sobre la respuesta productiva y el perfil de ácidos grasos en la carcasa de cuyes se emplearon 18 cuyes machos de 21 días de edad distribuidos aleatoriamente en tres grupos y alojados en jaulas galvanizadas. Los tratamientos fueron: T1, alfalfa verde; T2, alimentación mixta [alimento balanceado + alfalfa verde (10% del PV)]; y T3, alimentación integral (solo alimento balanceado). Se determinó la ganancia de peso, consumo de alimento y conversión alimenticia semanal. Los animales fueron sacrificados en el día 28 para evaluar el rendimiento de carcasa. Asimismo, se extrajo la grasa total para determinar el perfil de ácidos grasos mediante cromatografía de gases. Las variables de la respuesta productiva y el perfil de ácidos grasos de la carcasa de los animales experimentales fueron significativamente influenciados por los tratamientos dietarios ( $p < 0.05$ ). T2 y T3 tuvieron mejor ganancia de peso, consumo de alimento, rendimiento de carcasa y menor conversión alimenticia que T1; sin embargo, tuvieron carcasas con mayor contenido de ácidos grasos omega-3, en particular ácido  $\alpha$ -linolénico, y menor contenido de ácidos grasos omega-6, resultando en una menor relación de ácidos grasos n-6/n-3 y con menor contenido de grasa.

Villanueva (2021) evaluó la relación porcentual optima entre cuyinaza de recría como sustrato nutritivo y semilla de cebada para producir germinado hidropónico (GH) en Cutervo-Cajamarca a fin de determinar el rendimiento (kg/m<sup>2</sup>) de MS, PC, EE, FC y CEN y la mejor productividad (kg/kg de semilla procesada) de GH en base fresca y materia seca y Determinar los costos de producción de un kg de GH de cebada en base fresca (TCO) y de materia seca (MS). Implementó 6 tratamientos definidos por la relación porcentual entre peso de cuyinaza – peso de semilla a procesar (%) siendo: T0: GH de cebada sin cuyinaza de recría; T1: 2,0%; T2: 4,0% T3: 6,0%; T4: 8,0% y T5: GH de cebada con soluciones nutritivas 0,75 ml de A y 0,25 ml de B diluidos en 2 litros de agua de riego. Se utilizó un Diseño Completo al Azar con igual número de repeticiones (5 bandejas). El análisis de varianza halló diferencias estadísticas significativas entre tratamientos ( $p < 0.05$ ) y la prueba de Duncan demostró que los mejores resultados en rendimiento (kg/m<sup>2</sup>) se lograron con 4.0% de cuyinaza con respecto al peso de la semilla a procesar obteniendo mejores rendimientos de producción por metro cuadrado (Kg/m<sup>2</sup>) de 21.81 Kg GH; 4.49 kg MS; 0.56 kg PC; 0.12 kg EE; 0.13 kg FC y 0.51 kg CEN. Con esta relación también se logró la mejor productividad de 6.23 Kg GH/kg de semilla de cebada y 1.28 kg de MS /kg de cebada procesada. La composición química de cuyinaza de recría en polvo alimentados con maíz chala y concentrado utilizada en su estudio tuvo un contenido de materia seca (MS) 70.72% y proteína cruda (PC) 15.5%.

Chapoñan (2022) investigó la relación porcentual entre cuyinaza de reproductoras como sustrato nutritivo y semilla de cebada en la producción de Germinado Hidropónico determinando que los mejores rendimientos de producción por metro cuadrado se logró utilizando 2% de cuyinaza de reproductoras como sustrato con respecto a la cantidad de semilla a procesar: 20.18 Kg GH; 4.17 kg MS; 0.52 kg PC; 0.49 kg FC y 0.11 kg CEN, así como la mejor productividad de 6.23 Kg GH/kg de semilla de cebada y 1.28 kg de MS/kg de semilla cosechados a los 15 días de edad. La cuyinaza de reproductoras que se utilizó procedió de un criadero de cuyes de animales reproductores alojados en jaulas metálicas de machos con hembras de 1er a 3er parto alimentados con maíz chala como forraje y concentrado en Lambayeque. El análisis de composición química de la cuyinaza utilizada en base seca (100% BS) dio los

siguientes resultados: Materia seca: 88.15%; Proteína cruda: 14.76%; Energía bruta: 2.322 Mcal/kg y Fibra cruda: 21.46%.

Vela et al. (2016) indica que el distrito de Mórrope tiene una población estimada de 46,046 habitantes (2015) de los cuales 35,408 personas viven en las zonas rurales. Con una PEA ocupada de 10,208 habitantes y una PEA desocupada de 819 habitantes. Sus principales actividades económicas son: La agricultura y ganadería, artesanía (Confección de Cerámicos y Tejidos de algodón), minería no Metálica (Extracción artesanal de sal y yeso), pesquería. El distrito de Mórrope se encuentra entre los 4 distritos más pobres de la Región Lambayeque detrás de Kañaris e Incahuasi con total pobres: 50.4% (Quintil 1) y pobreza extrema: 12.2% (INEI, 2021) e índice de Desarrollo Humano 0.5771 (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo del año 2014). Los principales productos agropecuarios de la zona de impacto de la Organización se expresan en algodón nativo, tejidos de algodón nativo, maíz amarillo, kiwicha, producción de caprinos, cuyes y cerámicos. En el distrito de Morrope las organizaciones identificadas son: Asociación Empresarial de productores de menestras, asociación civil de productores agrarios, Asociación de comuneros agricultores, ganaderos y apicultores y Asociación Regional de Productores de Maíz Amarillo duro. Las facilidades de acceso a servicios con los que cuenta el distrito de Mórrope son: Acceso a agua potable (red pública): 1597 viviendas, acceso a Telefonía fija: 6% viviendas; hogares con Teléfono móvil: 97%; hogares con Tv cable: 2% y hogares con internet: 1.2%.

La Gerencia Regional de Agricultura de Lambayeque (2013) indica que la crianza de cuyes es una actividad pecuaria emergente de gran importancia económica en la Región Lambayeque; los cuyes mejorados se han desarrollado y se han aclimatado bien por las bondades del clima, el recurso hídrico y disponibilidad de subproductos agroindustriales que hacen viable esta crianza. Sin embargo, la gran mayoría de los productores crían en forma tradicional y desconocen las técnicas de alimentación, reproducción, sanidad, mejoramiento genético y control poblacional en la producción de cuyes lo que no ha permitido mejorar la comercialización del cuy

Municipalidad distrital de Morrope (2019) dentro de su plan estratégico institucional tiene el objetivo estratégico institucional (OEI) N° 2 que es Promover la

competitividad económica en el distrito teniendo como identificador el porcentaje de trabajadores con empleo formal, el OEI N° 3 es contribuir en el acceso al mercado de los productores agrarios del Distrito con el indicador: Número de productores que acceden al mercado y el OEI N° 12 que es contribuir con la calidad en los servicios de salud en el Distrito con el indicador: Porcentaje de niños menores de 3 años con anemia.

CENEPRED (2018) indica que el distrito de Mórrope está situado al lado derecho de la nueva carretera Panamericana a 33.5 km. Al Norte de la ciudad de Chiclayo, a 25.5 Km a la ciudad de Lambayeque y a 16 m.s.n.m. ubicado en la parte norte y occidental de la provincia de Lambayeque y cuenta con una extensión territorial de 1,041 km<sup>2</sup>. La ciudad de Mórrope se ubica en la parte Norte y occidental de la provincia de Lambayeque, en las coordenadas geográficas 6° 32' 25.38" de latitud Sur y a 80° O' 55.30" y coordenadas UTM 608860E y 9276951N a una altitud media de 16 msnm, y una máxima de 23 msnm. Tiene 12 distritos: Chochope, Illimo, Jayanca, Lambayeque, Mochumí, Mórrope, Motupe, Olmos, Pacora, Salas, San José, Túcume y cuenta con 36 caseríos: Lagunas, Chepito Olivos, Chepito Alto, Chepito Bajo, Lagartera, Cruz de Medianía, Arbolsol, 25 de febrero, Caracucho, San Isidro, Tranca Sasape, Pedregal, Tranca Fanupe, Sequiones, Fanupe Barrio Nuevo, Puplan, Casa Blanca, Santa Isabel, Monte Verde, San Jose, Monte Hermoso, Cucufana, Las Pampas, Yencala león, Quemazón, Trapiche, San Francisco, Dos Palos, Annape, Carrizal, Angolo 1, Angolo 2, Cartajena, San Sebastian, Huaca de Barro, Ollería y 4 centros poblados: Romero, Cruz del medano, Colorada y Positos. El distrito de Mórrope limita al Norte con Olmos, al Sur con Lambayeque al Este con Mochumí, Túcume, Illimo, Pacora y al Oeste con el Océano Pacífico.

Vega (2022) presenta un reportaje sobre el análisis a los problemas nutricionales en niños que realizó la Gerencia Regional de Salud de Lambayeque (GERESA) confirmando que los casos de desnutrición crónica y anemia en menores de 5 años son un problema de salud pública que necesita una atención urgente. La Estrategia Regional de Alimentación y Nutrición Saludable emitió los resultados de la evaluación de Anemia que se realizó en los 38 distritos que comprenden las provincias Chiclayo, Ferreñafe y Lambayeque. En el caso de la provincia de Lambayeque, figura

Chóchope, que reporta 44,1% (82 niños); San José tiene 38,1% (111 menores); Motupe, 38% (193 niños del grupo focalizado) y Mórrope registró 37,7%. Sobre la desnutrición crónica, la entidad de salud detectó que Mórrope tiene 19% (326 niños) y Lambayeque reportó 18,4%, que representa a 422 menores.

Chavez et. al. (2018) calcularon el índice de progreso social (IPS) de la provincia de Lambayeque, distrito de Mórrope en base a 3 dimensiones a) necesidades humanas básicas, b) Fundamentos de bienestar y c) oportunidades y con 4 componentes cada una como se aprecia en la tabla 1:

Tabla 1. Índice de Progreso Social del distrito de Mórrope según dimensión y componentes

Dimensión y componentes	Puntaje	Puesto en	Nivel de
		Provincia	Progreso
		Lambayeque	Social
<b>Necesidades humanas básicas</b>	69.67	6	Medio alto
Componente 1. Nutrición y cuidados médicos básicos	40.31	10	Muy bajo
Componente 2. Agua potable y saneamiento básico	95.83	3	Muy alto
Componente 3. Vivienda	93.9	1	Muy alto
Componente 4. Seguridad personal	48.63	7	Bajo
<b>Fundamentos de bienestar</b>	35.63	10	Muy bajo
Componente 1. Acceso al Conocimiento Básico	9.32	12	Extremo bajo
Componente 2. Acceso a información y telecomunicaciones	28.6	6	Extremo bajo
Componente 3. Salud y bienestar	84.55	1	Alto
Componente 4. Sostenibilidad ambiental	20.07	10	Extremo bajo
<b>Oportunidades</b>	30.00	7	Extremo bajo
Componente 1. Derechos personales	16.25	9	Extremo bajo
Componente 2. Libertad Personal y de Elección	50.37	2	Bajo
Componente 3. Tolerancia e Inclusión	48.14	4	Bajo
Componentes 4. Acceso a Educación Superior	5.26	11	Extremo bajo

Fuente: Elaboración propia en base a Chavez et. al. (2018)

## 1.2 Bases teóricas

Ordoñez (2003) manifiesta que la composición nutricional de la carne de cuy es comparativamente superior a la gran mayoría de carnes comerciales por su alto nivel de proteína, baja grasa y trazas de colesterol (Tabla 2). Además, es una carne rica en vitaminas liposolubles como A, D, E y K. Estos resultados han determinado que la carne de cuy haya sido comúnmente recomendada para la alimentación de niños, mujeres gestantes y lactantes, enfermos y convalecientes y personas mayores de edad.

Tabla 2. Composición química comparativa de carnes para consumo humano

ESPECIE	PROTEINA (%)	GRASA (%)	CAL/100 (g)	COLESTEROL (Mg/100 g)
Cuy	20	1.6	96	Trazas
Caprino	18.7	9.4	165	s.d
Pollo	18.2	10.2	170	90
Porcino	12.14	35.8	376	105
Ovino	18.2	19.4	254	s.d
Vacuno	18.7	18.2	244	125

Fuente: Tabla de Composición de alimentos para América Latina, FAO, citado por INIA, 1994 y Ordoñez, 2003.

Sánchez (2010) clasifica los sistemas de producción de cuyes en: a) Crianza familiar tradicional. Su orientación principal es el autoconsumo, escasamente para ofertar al mercado. El manejo limitadamente corresponde a las condiciones bio climáticas (variación del clima y disponibilidad de alimentos), se desarrolla de forma rústica y sin aplicación de técnicas mejoradas, predominio del cuy criollo de lento crecimiento. Se manejan de 10 a 30 cuyes juntos, la alimentación está basada en rastros de cosecha, residuos de cocina, malezas, etc., con frecuencia se utilizan instalaciones inadecuadas en ambientes como la cocina, habitaciones, en otros casos corrales compartidos con otras especies, lo cual limita el manejo y condiciones sanitarias adecuadas. El manejo de los animales se realiza en colonias abiertas donde los animales se mantienen juntos en un ambiente sin distinción de sexo ni edad, lo cual deriva en empadres prematuros. Al mantener todos los cuyes juntos las hijas se cruzan con los padres y hermanos ocasionando consanguinidad, trayendo como consecuencia depresión de los parámetros productivos: alta mortandad, pocas crías por parto y de bajo peso. Otro aspecto es el de realizar con frecuencia una selección negativa, debido a que la elección de los animales para el consumo se hace entre los más grandes eliminando de esta manera el mejor germoplasma. El efecto acumulado de estos factores antes indicados hace que el cuy criollo sea un animal rústico de bajo rendimiento cárnico y resistente a enfermedades; b) Crianza familiar comercial. Por lo general se mantiene una población de 100 a 400 animales, se emplean mejores técnicas de crianza, los cuyes se encuentran agrupados por edad, sexo, y etapa fisiológica. La producción está destinada al autoconsumo y venta. La clase de animal utilizado para este fin es el cuy mejorado que es apto para diferentes condiciones bioclimáticas y tiene un rendimiento superior al cuy criollo. Para el suministro de alimento se cuenta con cultivos de especies forrajeras, generalmente alfalfa, ray grass, cebada, maíz chala, avena, falaris,

etc. De acuerdo a la disponibilidad también se recurre al uso de rastros de cosecha tales como: chala de maíz, paja de avena, cebada, etc. Y algunos casos suplementa con concentrados y c) Crianza comercial tecnificada. Tiene como función producir carne de cuy para la venta con el fin de obtener beneficios, por tanto, se emplea un paquete tecnológico en infraestructura, alimentación, manejo, sanidad y comercialización. La clase de animal utilizado para la producción intensiva comercial es el cuy mejorado como el Perú, Andino e Inti. Los animales se encuentran en ambientes protegidos para evitar el ingreso de animales predadores y en pozas que permite separarlos por sexo, edad y etapa fisiológica; de esta manera se tiene un control eficiente de ectoparásitos (piojos, pulgas, ácaros, etc.), se evita el problema de consanguinidad y se reduce la mortandad de animales. Bajo este sistema de crianza generalmente se emplea una alimentación mixta que consiste en el suministro de forraje más un alimento concentrado. Este sistema de alimentación permite llegar al requerimiento nutritivo y obtener un rendimiento óptimo de los animales.

Chauca (2020) precisa que existe mucho interés por criar cuyes en Lambayeque con formación de asociaciones, pero enfrentan una adversidad climática muy grande por el calor y esto genera muchos problemas en producción comercial. La temperatura termo neutral de cuyes oscila entre 18 a 24°C y 70 a 80% de humedad relativa. Por encima de 28°C las reproductoras presentan baja fertilidad, aborto y muerte. Los mecanismos para disipar calor se reflejan en consumo de agua, disminuyen su actividad y reduce su consumo.

Chavez et. al. (2018) manifiestan que el Índice de Progreso Social (IPS) tiene como objetivo la medición del desarrollo social de una localidad. Se realiza por medio de una escala de 0 a 100, según la Tabla 3 nos muestra que el indicador de mayor nivel es muy alto y el de menor nivel es extremo bajo, por lo tanto, a mayor nivel alcanzado por una localidad corresponde mayor nivel de progreso social, y a menor nivel alcanzado corresponde menor nivel de progreso social. Esta medición se aplica de igual forma para los resultados generales, por dimensión, por componente y en comparativo con otros índices.



Tabla 3. Puntajes de evaluación de Niveles de Progreso Social

puntaje del IPS	Nivel de progreso social
85-100	Muy alto
75-84	Alto
65-74	Medio alto
55-64	Medio bajo
45-54	Bajo
35-44	Muy bajo
0-34	Extremo bajo

Fuente: Chávez, C.A; Delgado S.J; Miranda D. R y Villavicencio M.Y. (2018)

Las dimensiones que se consideran son:

### 1. Dimensión Necesidades humanas básicas.

Dentro de esta dimensión se encuentran 4 componentes:

- a. Nutrición y cuidados médicos básicos. Mide si las personas reciben atención médica básica y tienen suficientes alimentos para comer.
- b. Agua potable y saneamiento básico. Mide si las personas tienen acceso a servicios de calidad de saneamiento y acceso a agua potable, los cuales permiten que las personas no se enfermen al usarlos.
- c. Vivienda. Engloba variables sobre servicios básicos en los hogares y el acceso a viviendas adecuadas.
- d. Seguridad personal. Mide si las personas se sienten seguras en sus lugares de residencia y no corren riesgos que atenten sus vidas.

2. Dimensión Fundamentos de bienestar. Dentro de esta dimensión, se incluyen los siguientes componentes:

- a. Acceso al conocimiento básico. Mide si las personas tienen conocimientos básicos de lectura, escritura y matemáticas, para mejorar sus circunstancias económicas y sociales.
- b. Acceso a información y telecomunicaciones. Permite conocer si las personas pueden conectarse con otros, vía telefónica o por internet, y si pueden acceder libremente a ideas e información desde cualquier parte del mundo.
- c. Salud y bienestar. Permite medir el punto hasta el cual las personas pueden tener vidas largas y saludables, así también saber si las personas no fallecen por enfermedades no contagiosas que pueden ser prevenidas.

- d. Sostenibilidad ambiental. Permite saber si las personas viven en un ambiente natural seguro y protegido para vivir una vida saludable y satisfactoria, así mismo mide si una localidad utiliza los recursos disponibles para nuevas generaciones futuras.
3. Dimensión Oportunidades. Dentro de esta dimensión se incluyen cuatro componentes que son los siguientes:
- a. Derechos personales. Permite conocer los derechos en todas las áreas de la vida de las personas.
  - b. Libertad personal y de elección. Segundo componente de la dimensión oportunidades, mide el nivel de libertad que las personas tienen para tomar decisiones que impacten en su día a día.
  - c. Tolerancia e inclusión. Mide si ninguna persona es excluida de la posibilidad de ser miembro activo de la sociedad, cualquiera sea su condición, procedencia, estatus y/o estilo de vida.
  - d. Acceso a educación superior. Último componente de la dimensión oportunidades, permite conocer cuáles son las oportunidades que tienen las personas para culminar la educación superior.

Unión europea (2017) manifiesta que la calidad de vida es un concepto más amplio que la producción económica y el nivel de vida. Incluye el completo rango de factores que influye en lo que valoramos en la vida, yendo más allá de su lado material. La Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi destacó que el bienestar y la calidad de vida son inherentemente conceptos multidimensionales. Sobre la base de esta visión, el grupo de patrocinio aprobó un marco que abarca 9 dimensiones:

#### **Dimensión 1. Condiciones materiales de vida.**

Esta dimensión abarca tres temas:

- 1.1 Ingresos. Evalúa cuatro indicadores objetivos sobre ingresos (dos de ellos indicadores principales):
- Ingreso medio disponible equivalente
  - Desigualdad de ingresos (relación de quintiles de ingresos S80/S20)
  - Tasa de riesgo de pobreza
  - Tasa de riesgo de pobreza anclada en un momento fijo en el tiempo
- Se complementan con un indicador subjetivo:
- Satisfacción con la situación financiera

1.2 Consumo. Evalúa dos indicadores objetivos en dos subtemas:

1.2.1 Consumo

- Consumo individual real (per cápita)

1.2.2 Consumo restringido

- Gastos básicos en el gasto total del hogar

1.3 Condiciones materiales. Este tema se divide en dos subtemas:

1.3.1 Privación material

Se eligieron dos indicadores en este subtema, uno propuesto como indicador principal:

- Tasa de privación material severa e
- (In)capacidad para llegar a fin de mes

1.3.2 Condiciones de vivienda

- Problemas estructurales de la vivienda
- Espacio en la vivienda (hacinamiento/subocupación)

Estos dos indicadores objetivos se complementan con la evaluación subjetiva del alojamiento:

- Satisfacción con el alojamiento

## **Dimensión 2. Actividad productiva u otra actividad principal**

Esta dimensión cubre dos amplios dominios:

### **I. ACTIVIDAD ECONÓMICA — EMPLEO/DESEMPLEO**

#### **2.1 Cantidad de empleo**

2.1.1 Empleo y desempleo. Aquí se eligieron tres indicadores objetivos (de los cuales uno es indicador principal): Tasa de empleo, Tasa de desempleo y Tasa de desempleo de larga duración.

2.1.2 Subempleo (en términos de intensidad/cantidad de trabajo). Se seleccionaron dos indicadores objetivos: Personas que viven en hogares con muy baja intensidad laboral y Trabajadores a tiempo parcial subempleados.

#### **2.2 Calidad del empleo. Este tema se dividió en cinco subtemas:**

2.2.1 Ingresos y beneficios del trabajo. Se selecciona un indicador objetivo: Asalariados de bajos ingresos

2.2.2 Trabajo temporal. Se proponen dos indicadores objetivos: Contratos temporales y Contratos temporales ‘involuntarios’

2.2.3 Sobrecualificación (subempleo en términos de calidad del trabajo). Tiene un indicador objetivo: Tasa de sobrecualificación y se complementa con otro, subjetivo: Sobrecualificación autoinformada

2.2.4 Salud y seguridad en el trabajo. Se selecciona un indicador objetivo: Tasa de incidencia de accidentes mortales en el trabajo. Se proponen otros cuatro indicadores: Personas que notifiquen un accidente de trabajo, Personas que reportan problemas de salud relacionados con el trabajo, Personas que reportan exposición en el trabajo a factores que afectan adversamente el bienestar físico y Personas que reportan exposición en el trabajo a factores que afectan adversamente el bienestar mental.

2.2.5 Conciliación de la vida personal y laboral. Propone cuatro indicadores objetivos sobre el tiempo de trabajo: Promedio de horas de trabajo semanales habituales, Largas jornadas de trabajo (más de 48 por semana), Horario de trabajo atípico (trabajo habitual durante las tardes, noches, sábados o domingos) y Flexibilidad del horario de trabajo. Se complementan con un indicador subjetivo sobre los desplazamientos: Satisfacción con el tiempo de viaje.

2.2.6 Evaluación de la calidad del trabajo. Se elige un indicador subjetivo (titular): Satisfacción laboral y recomienda desarrollar otros indicadores.

## II. OTRA ACTIVIDAD PRINCIPAL

### 2.3 Principal motivo de inactividad económica

2.3.1 Población inactiva. Población inactiva por razón de inactividad

2.3.2 Trabajo no remunerado: indicadores por desarrollar

## **Dimensión 3. Salud**

Esta dimensión cubre tres temas:

### 3.1 Resultados. Este tema cubre dos subtemas:

3.1.1 Esperanza de vida que comprende: Esperanza de vida al nacer

3.1.2 Estado de salud

Se proponen tres indicadores (de los cuales uno es indicador principal): Años de Vida Saludable, Salud auto percibida y Salud mental auto informada.

### 3.2 Determinantes (comportamientos saludables y no saludables)

Se eligieron cinco indicadores: Índice de Masa Corporal, Fumadores diarios, Consumo peligroso de alcohol, Práctica de actividad física y Consumo de frutas y verduras.

- 3.3 Acceso a la atención médica. Aquí se propone un indicador: Necesidades insatisfechas de atención médica.

#### **Dimensión 4. Educación**

Esta dimensión cubre tres temas:

##### **4.1 Competencias y habilidades**

4.1.1 Nivel educativo. Se seleccionaron dos indicadores objetivos: Nivel educativo considerando como indicador principal al Nivel educativo terciario y Abandono temprano de la educación y la formación.

4.1.2 Habilidades autoinformadas. Propone tres indicadores: Nivel de habilidades de Internet (digital) de las personas, Conocimiento de lenguas extranjeras (Población que informa no saber ningún idioma extranjero y Nivel de lengua extranjera más conocida).

##### **4.1.3 Habilidades evaluadas**

Indicadores sobre la evaluación de tres categorías de habilidades (lectoescritura, aritmética y resolución de problemas en entornos ricos en tecnología) se pueden encontrar en el Programa para la Evaluación Internacional de Resultados de Competencias de Adultos (PIAAC). Uno de ellos se propone aquí: Puntaje promedio de competencia en lectoescritura.

##### **4.2 Aprendizaje permanente**

Se elige un indicador objetivo: Participación en la educación y formación de adultos.

##### **4.3 Oportunidades de educación**

Se propone un indicador objetivo: Participación en la educación de los niños de cuatro años

#### **Dimensión 5. Ocio e interacciones sociales**

Esta dimensión abarca dos temas que son:

##### **5.1 Ocio**

5.1.1 Cantidad de ocio. Propone dos indicadores: No participación en actividades culturales o deportivas y Satisfacción con el uso del tiempo (Indicador principal).

5.1.2 Calidad del ocio. Actualmente no se dispone de ningún indicador sobre la calidad del ocio en ESS. Los indicadores sobre este tema deben ser desarrollados.

5.1.3 Acceso al ocio. Obstáculos financieros para la participación en el ocio.

## 5.2 Interacciones sociales

Este tema se divide en cuatro subtemas. Uno de los indicadores, sobre el apoyo social, se selecciona como indicador de titulares.

5.2.1 Relaciones con las personas. Frecuencia de reunirse con amigos y Satisfacción con las relaciones personales.

5.2.2 Actividades para personas. Participación en actividades formales de voluntariado y Participación en actividades voluntarias informales.

5.2.3 Apoyo social. Ayuda de otros (tener alguien en quien confiar en caso de necesidad) y Tener a alguien con quien discutir asuntos personales.

5.2.4 Cohesión social. Confiar en los demás y Percepción de inclusión social (por desarrollar).

## **Dimensión 6. Seguridad económica y seguridad física**

Esta dimensión abarca dos temas:

### 6.1 Seguridad económica

6.1.1 Riqueza (activos). El indicador elegido es también un indicador principal sobre el tema de la seguridad económica: Población incapaz de hacer frente a gastos financieros inesperados.

#### 6.1.2 Deuda

El indicador propuesto está en: Población en mora

6.1.3 Inseguridad de ingresos. Aquí se propone un indicador objetivo: Porcentaje de personas empleadas el año anterior que pasan al desempleo este año.

### 6.2. Seguridad física

#### 6.2.1 Crimen

Se seleccionaron dos indicadores para este tema (ambos son indicadores principales): Tasa de homicidios (objetivo) y Percepción de delincuencia, violencia o vandalismo en la zona de estar (subjetivo).

#### 6.2.2 Percepción de seguridad física

Se propone un indicador subjetivo: Sensación de seguridad (la población se siente segura cuando camina sola en su área después del anochecer).

## **Dimensión 7. Gobernanza y derechos básicos**

Esta dimensión abarca tres temas:

### 7.1 Instituciones y servicios públicos

#### 7.1.1 Confianza en las instituciones

Se encontraron tres indicadores subjetivos sobre este tema: Confianza en el sistema legal, el sistema político y la policía (indicador principal).

#### 7.1.2 Satisfacción con los servicios públicos. Este tema necesita más desarrollo

### 7.2 Discriminación e igualdad de oportunidades

7.2.1 Discriminación. Este tema requiere mayor desarrollo. Las variables que posiblemente se incluyan en encuestas futuras podrían ser Preocupación discriminación percibida y/o experimentada.

#### 7.2.2 Igualdad de oportunidades

Se proponen dos variables a tener en cuenta: el género y el origen migrante. Tres Luego se proponen indicadores objetivos: Brecha de tasa de empleo de género, Brecha salarial de género y Brecha en las tasas de empleo entre ciudadanos nacionales y extracomunitarios.

### 7.3 Ciudadanía activa

Propone un indicador: Ciudadanía activa y recomienda desarrollar indicadores sobre 'Voz y rendición de cuentas'.

## **Dimensión 8. Entorno natural y de vida**

Esta dimensión cubre tres temas:

### 8.1 Contaminación (incluido el ruido)

Para este tema se seleccionaron tres indicadores: uno objetivo (indicador titular) y dos subjetivos (siendo uno también un indicador principal): Exposición de la población urbana a la contaminación del aire por material particulado (PM10), Percepción de contaminación, mugre u otros problemas ambientales y Ruido de vecinos o de la calle.

### 8.2 Acceso a espacios verdes y recreativos

Propone un indicador subjetivo: Satisfacción con áreas recreativas y verdes.

### 8.3 Paisaje y entorno construido

Se seleccionó un indicador subjetivo: Satisfacción con el entorno de vida.

## **Dimensión 9. Experiencia general de vida**

Esta dimensión abarca tres temas:

### 9.1 Satisfacción con la vida

Satisfacción general con la vida considerado como indicador principal.

## 9.2 Afecto

Comprende: Afecciones negativas (estar muy nervioso, sentirse deprimido, sentirse desanimado o deprimido) y Afecto positivo (ser feliz).

## 9.3 Significado y propósito de la vida

Evalúa si la vida vale la pena

EUROSTAT (2020) refiere que en la reunión de Directores de Estadísticas Sociales de la Oficina Europea de Estadística (Eurostat) de marzo de 2012, se aprobó la creación de un Grupo de Expertos en Calidad de Vida en el que participarían productores, usuarios e instituciones especializadas con el fin de alcanzar los siguientes objetivos:

- Desarrollar la lista de indicadores del apartado: Medición multidimensional de la calidad de vida, seleccionando indicadores principales para cada dimensión.
- Identificar la falta de información sobre algunas dimensiones y hacer recomendaciones para el futuro que permitan suplir esta falta de información. Este Grupo de Trabajo se reunió ocho veces entre 2012 y 2015. Como resultado, se obtuvo una selección de indicadores de calidad de vida en agosto de 2016, incluyendo una lista de indicadores principales para cada dimensión. Los indicadores incluidos en cada una se obtienen principalmente de encuestas dirigidas a la población, como la Encuesta de Condiciones de Vida (LCS) o la Encuesta de Población Activa (LFS). Se incluyen medidas objetivas y subjetivas de la calidad de vida. Las medidas subjetivas se han basado en preguntas respondidas por individuos sobre su satisfacción en relación con diferentes aspectos de su vida o sobre su estado de salud autopercebido (LCS). Las medidas objetivas se refieren a condiciones materiales, trabajo, educación, tiempo libre, etc. Los indicadores de calidad de vida se detallan en la tabla 4.



Tabla 4. Indicadores de calidad de vida para la metodología planteada por EUROSTAT

<b>Dimensión 1. Condiciones de vida</b>
<b>1. 1. Condiciones materiales de vida</b>
1.1 Ingresos
1.1.1 Renta media y mediana
1.1.2. Población en riesgo de pobreza, relativa a diferentes umbrales
1.1.3. Población en riesgo de pobreza según el umbral establecido en 2008
1.1.4. Desigualdad (S80/S20)
1.1.5. Satisfacción media con situación económica del hogar
1.1.6. Porcentaje de la población cuya satisfacción con la situación económica de su hogar es alta, media, baja (0-5 como "baja", 6-8 como "media" y 9 y 10 como "alta")
<b>1.2. Consumo</b>
1.2.1. Consumo individual per cápita
1.2.2. Restricción de consumo
Gastos básicos en relación con el presupuesto total del hogar. (Encuesta de Presupuestos Familiares, HBS)
<b>1.3. Condiciones materiales</b>
1.3.1. privaciones materiales
Población con material severo de privación
1.3.2 Condiciones de vivienda
Problemas estructurales. Porcentaje de la población que vive en viviendas con filtraciones, humedades en paredes, pisos, techos o cimientos, o podredumbre en pisos, ventana, marcos o puertas
Actividad productiva u otra actividad principal
<b>Dimensión 2. Trabajo</b>
<b>2.1. Cantidad de empleo</b>
2.1.1. Empleo y desempleo
Tasa de empleo TITULAR
Tasa de paro de larga duración
<b>2.2. Calidad del empleo</b>
2.2.1. Ingresos y prestaciones laborales
Trabajadores de bajos salarios
2.2.2. Trabajo temporal
Trabajadores con contratos temporales
Trabajadores con contratos temporales involuntarios
2.2.3. Sobrecualificación (subempleo en términos de calidad del trabajo) (subdesarrollado)
Tasa de sobrecualificación
Percepción de sobrecualificación
2.2.4. Salud y seguridad en el trabajo Incidentes de accidentes fatales en el trabajo
Personas que reportan haber sufrido un accidente de trabajo
Personas que reportan sufrir problemas de salud relacionados con el trabajo
Personas que reportan estar expuestas a factores que afectan su bienestar físico en el trabajo
Personas que reportan estar expuestas a factores que afectan su bienestar mental en el trabajo
2.2.5. trabajo/vida laboral
Jornada prolongada (más de 48 horas a la semana) Jornada laboral atípica (durante la noche, sábado o domingo, durante la tarde y noche)

Flexibilidad en el tiempo de trabajo  
 Satisfacción con la duración del viaje  
 Promedio de horas semanales trabajadas  
 2.2.6. Evaluación de la calidad del empleo  
 Satisfacción laboral

### **2.3. Razón principal de la inactividad económica**

2.3.1. Población inactiva  
 Motivo de inactividad en la población inactiva  
 2.3.2 Trabajo no remunerado (no desarrollado)

---

## **Dimensión 3. Salud**

---

### **3.1 Resultados**

3.1.1. Esperanza de vida  
 Esperanza de vida al nacer  
 3.1.2. Estado de salud  
 Esperanza de vida con buena salud  
 Salud autopercebida  
 Salud mental autopercebida (síntomas de depresión).

### **3.2. Determinantes de la salud**

3.2.1. Índice de masa corporal  
 3.2.2. Fumadores diarios  
 3.2.3. Consumo de alcohol de alto riesgo  
 3.2.4. Ejercicio físico regular  
 3.2.5. Consumo de frutas y verduras

### **3.3. Acceso a la atención sanitaria**

3.3.1. Las personas que no pueden acceder a la atención médica.

---

## **Dimensión 4. Educación**

---

### **4.1. Destrezas y habilidades**

4.1.1. Nivel de Educación  
 Nivel de Educación. nivel educativo alto (5-8).  
 Abandonos tempranos de la educación-formación  
 4.1.2 Habilidades reportadas  
 Habilidades de Internet reportadas  
 Conocimiento de lenguas extranjeras: % de población que reporta no saber cualquier idioma extranjero  
 Nivel de idioma extranjero más avanzado  
 4.1.3 Habilidades establecidas  
 Nivel de habilidad en la comprensión, evaluar y utilizar textos escritos. (PIACC. Ronda 2011 y 2014).

### **4.2. Formación continua**

4.2.1. Personas de 25 a 64 años que hayan recibido formación durante las últimas 4 semanas

### **4.3. Oportunidades**

4.3.1. Participación en la educación de los niños de 4 años

---

## **Dimensión 5. Ocio y relaciones sociales**

---

### **5.1. Ocio**

5.1.1. Cantidad de ocio  
 No participación en actividades culturales o deportivas, satisfacción con el uso del tiempo.  
 5.1.2. Calidad del ocio (subdesarrollado)  
 5.1.3. Acceso a actividades de ocio.  
 Dificultades económicas para acceder a actividades de ocio

---

## 5.2 Relaciones sociales

### 5.2.1. Relaciones con las personas

Frecuencia de contacto con amigos.

Satisfacción con las relaciones personales.

### 5.2.2 Actividades de otras personas

Participación en actividades informales de voluntariado. (módulo LCS 2015)

### 5.2.3. Apoyo social.

~~Ayuda de otros. Tener a alguien a quien pedir ayuda cuando sea necesario. TITULAR~~

~~Participación social y cultural. Tener a alguien con quien discutir asuntos personales.~~

### 5.2.4. cohesión social

Confía en los demás. (Módulo LCS 2013. Futuro módulo LCS 2018)

Percepción de inclusión social. Subdesarrollado. (Posible inclusión en el Módulo LCS 2018)

---

## Dimensión 6. Seguridad económica y física

### 6.1 Seguridad económica

#### 6.1.1. Poder

Incapacidad para hacer frente a gastos inesperados.

#### 6.1.2. deudas

Retrasos en los pagos

#### 6.1.3 Inseguridad económica

Porcentaje de personas con empleo en el año anterior que se han quedado sin empleo en el año en curso

### 6.2. Seguridad física

#### 6.2.1 Crimen

Tasa de homicidios (registros policiales).

Percepción de delincuencia, vandalismo y delincuencia en la zona.

#### 6.2.2. Percepción de la seguridad física

Percepción de seguridad (caminar solo de noche en la zona)

---

## Dimensión 7. Gobernanza y derechos básicos

### 7.1. Instituciones y servicios públicos

#### 7.1.1. Confianza en las instituciones

Confianza en el sistema político, el sistema legal, la policía. Confía en el sistema legal.

#### 7.1.2. Satisfacción con los servicios públicos (pendiente de evolución)

### 7.2. Discriminación e igualdad de oportunidades

#### 7.2.1. Discriminación (no desarrollada)

#### 7.2.2. Igualdad de oportunidades

Brecha de género en el empleo

Brecha salarial por sexo

Brecha de empleo entre la población nacional y los ciudadanos no comunitarios

---

## Dimensión 8. Ambiente y naturaleza viva

### 8.1. Contaminación (incluido el ruido)

Población urbana expuesta a la contaminación del aire por micropartículas (PM10).

Población que sufre problemas de contaminación y otros problemas ambientales

Población que sufre problemas de ruido producido por vecinos o del exterior

### 8.2. Acceso a zonas verdes y áreas recreacionales

Satisfacción con las áreas verdes y recreativas

### 8.3. Ambiente

Satisfacción con el entorno en el que viven

---

#### Dimensión 9. Satisfacción general con la vida

---

##### 9.1. Satisfacción con la vida

Satisfacción general con la vida.

##### 9.2. Sentimientos, emociones

Sentimientos negativos (pendientes de desarrollo).

Sentimientos positivos (ser feliz en las últimas 4 semanas)

##### 9.3. Significado y propósito de vida

Evaluación de si vale la pena vivir la vida

---

Fuente : Eurostat. 2020

EUROSTAT (2020) indica que la OCDE ha estado involucrada en la medición del progreso de las sociedades desde los foros mundiales celebrados en Palermo (2004), Estambul (2007), Bután (2009) y Nueva Delhi (2012). En 2007 se estableció el Proyecto de Medición del Progreso de las Sociedades, que luego pasó a llamarse Medición del Bienestar y el Progreso. En mayo de 2011, coincidiendo con el 50 aniversario de la OCDE, se creó la Iniciativa “Better Life” formado por 2 pilares básicos de información:

- Índice de vida mejor
- ¿Cómo es la vida?

El Índice de Vida Mejor es una herramienta interactiva en la que cada usuario desarrolla su propio índice a partir de 24 indicadores agrupados en 11 dimensiones. Se recopila información de 34 países de la OCDE, Brasil y Rusia y ¿Cómo va la vida? Report es un conjunto de indicadores con información más detallada que el Better Life Index. Incluye 11 dimensiones, 22 indicadores principales y 55 indicadores secundarios.

Sánchez (2013) El propósito de la Iniciativa de la OCDE para una Vida Mejor es promover “mejores políticas para una vida mejor”, en consonancia con la misión primordial de la OCDE. Esta Iniciativa, que la Organización puso en marcha en 2011, consta de dos grandes elementos: ¿Cómo va la vida?, un informe que reúne por primera vez indicadores internacionales comparables en materia de bienestar, a la par de las recomendaciones de la Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi de 2009. En el informe se evalúan 11 aspectos específicos del bienestar --la vivienda, los ingresos, el empleo, la comunidad, la educación, el medio ambiente, el compromiso cívico, la salud, la satisfacción ante la vida, la seguridad y el balance entre la vida y el trabajo, así como

dos dimensiones transversales, la sostenibilidad y las desigualdades-- como parte de la actividad continua de la OCDE encaminada a formular nuevas medidas de evaluación del bienestar que vayan más allá de Producto Interior Bruto (PIB).

El Índice para una Vida Mejor de la OCDE es una herramienta en línea que anima a la población a medir el bienestar según aquello que consideren más importante. Este índice interactivo del bienestar se propone hacer participar a los ciudadanos en el debate sobre el progreso de la sociedad. Se invita a los visitantes del sitio a puntuar cada uno de los 11 temas, y a crear su propia perspectiva para medir y comparar el bienestar. La representación gráfica resultante ofrece una visión excepcional de cómo puntúan los países según las prioridades establecidas por los propios ciudadanos. Las aportaciones de los usuarios constituyen una perspectiva nueva desde la cual evaluar las políticas públicas y su implementación.

¿Cómo va la vida? y el Índice para una Vida Mejor:

- Permiten orientar la formulación de políticas para mejorar la calidad de vida.
- Relacionan las políticas con la vida de la gente.
- Fomentan el apoyo a las medidas políticas necesarias.
- Favorecen la participación en la vida cívica alentando al público a crear sus propios índices y a compartir sus preferencias.
- Capacita a la población al mejorar la comprensión de la formulación de políticas.

Las conclusiones de los usuarios hasta la fecha (mayo de 2011 - mayo de 2013) indican que: La satisfacción ante la vida, Educación y Salud son los temas de bienestar más importantes para los ciudadanos. Los hombres y las mujeres comparten las mismas prioridades y las preferencias de bienestar son muy similares entre los distintos países y regiones.

El sitio del Índice para una Vida Mejor ha tenido más de 1.8 millones de visitas desde 184 países del planeta y se han consultado más de 3.7 millones de páginas. Hasta la fecha, se han intercambiado más de 45 200 Índices para una Vida Mejor creados por los usuarios. El resultado básico es que los usuarios se han identificado con los 11 temas utilizados para medir el bienestar: la vivienda, los ingresos, el empleo, la comunidad, la educación, el medio ambiente, el compromiso cívico, la salud, la satisfacción ante la vida, la seguridad y el balance vida-trabajo. En promedio, los usuarios han incluido sistemáticamente todos los temas para crear sus índices y calificaciones.

La satisfacción ante la vida, la salud y la educación son los tres temas mejor puntuados por los usuarios de todo el mundo. Estos tres temas siguen siendo los más sobresalientes, tanto para el visitante de los países nórdicos como para el de América Latina, lo que indica que las preferencias de bienestar no son propias de una región.

El Ministerio de Economía y Finanzas (2021) indica que la evaluación social de Proyectos de Inversión es un proceso de identificación, medición y valoración de los beneficios y costos para determinar la rentabilidad que este pueda generar para la sociedad en su conjunto. Para obtener esta rentabilidad social no se consideran transferencias y se deben realizar correcciones debido a distorsiones presentes en los mercados a través del uso de los precios sociales. La Tasa Social de Descuento (TSD) representa el costo de oportunidad en que incurre el país cuando utiliza recursos para financiar sus proyectos de inversión. Estos recursos provienen de las siguientes fuentes: menor consumo (mayor ahorro), menor inversión privada y del sector externo (préstamos internacionales). Por lo tanto, depende de la preferencia inter temporal del consumo, de la rentabilidad marginal de la inversión y de la tasa de interés de los créditos externos. La TSD es 8%. El precio social de la mano de obra (PSMO) es el verdadero costo de oportunidad del uso social de la mano de obra, porque no incluye las distorsiones incorporadas en el precio de mercado (impuestos, subsidios, seguro de desempleo, entre otros). Las definiciones de las clasificaciones de mano de obra son:

- **Mano de obra Calificada:** Son trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución requiere estudios superiores o vasta experiencia, por ejemplo: profesionales, técnicos y obreros especializados que desempeñen tareas iguales al nivel de competencia 3 y 4. El factor de corrección (FC) para esta mano de obra es 0.85 en Lima metropolitana, 0.80 en el resto de la costa, 0.79 en la sierra y 0.82 en la selva.
- **Mano de obra Semi calificada:** Son trabajadores que desempeñan actividades que no requiere de estudios previos y que, teniendo experiencia, ésta no es suficiente para ser clasificados como mano de obra calificada y se encuentren desempeñando tareas similares al nivel 2 o 3. El FC para esta mano de obra es 0.80 en Lima metropolitana, 0.65 en el resto de la costa, 0.60 en la sierra y 0.61 en la selva.
- **Mano de obra No Calificada:** Son trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución no requiere de estudios ni experiencia previa que se encuentren desempeñando tareas con un nivel de competencia igual a 1 o 2. Por ejemplo: jornaleros, cargadores y peones. El FC para esta mano de obra es 0.80 en Lima metropolitana, 0.62 en el

resto de la costa, 0.42 en la sierra y 0.50 en la selva.

Los bienes transables importables o exportables tienen un FC de 0.865 y la Inversión Fija tangible e intangible tiene un FC de 0.84.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1 Tipo y diseño de Estudio**

El presente estudio es de naturaleza exploratoria y analítica

.

### **2.2 Lugar y duración**

La fase de campo del presente trabajo se realizó en la comunidad de Morrope – Lambayeque y provincia de Jaén Región Cajamarca de marzo a diciembre de 2022.

### **2.3 Materiales**

- Fuentes secundarias de información
- Encuestas aplicadas a los productores de la comunidad de Morrope (Anexo A.32)
- Encuestas aplicadas a los restaurantes de la provincia de Jaén región Cajamarca (Anexo A.33).
- Encuestas aplicadas a la Asociación beneficiaria del proyecto de Crianza Asociativa de cuyes (ASPRATEP) vista en el anexo A.34.

### **2.4 Métodos**

Por ser un estudio descriptivo cuantitativo se aplicó el método de investigación de mercados y las técnicas utilizadas fueron las siguientes:

#### **2.4.1 Entrevista con expertos**

Siguiendo la metodología de Ordoñez (2003) se entrevistó a 3 expertos en el tema de producción, investigación y producción de carne de cuy de reconocida trayectoria con la especie con los cuales se abordaron los siguientes temas:

- a. Cuál es la situación actualizada de la producción de carne de cuy comercializada en Jaén (quiénes consumen, dónde, cuándo, cómo, etc.)
- b. Cuáles son los mercados potenciales para el mercado del cuy.
- c. Qué información del consumidor puede ser relevante para establecer un correcto plan de introducción (características del producto, canales de comercialización, percepción del producto y sensibilidad al precio)



#### **2.4.2 Encuesta aplicada a dueños de restaurantes de Jaén que expendan cuy preparado en su negocio.**

Se aplicó a 14 restaurantes con sede en la ciudad de Jaén y que han vuelto a atender en la etapa de reactivación económica.

#### **2.4.3 Encuesta aplicada a familias de la Asociación beneficiaria del proyecto para evaluar su calidad de vida**

Se aplicó a 28 familias de la asociación ASPRATEP luego de realizar la evaluación y calificación de las diferentes asociaciones de la Comunidad de Morrope.

#### **2.4.4 Revisión de fuentes secundarias**

Se realizó la revisión de información técnica especializada de fuentes confiables respecto a producción de cuyes y de información técnica aplicada a estudios de mercado y economía, así como de calidad de vida en Lambayeque.

### III. RESULTADOS Y DISCUSION

#### 3.1. CARACTERISTICAS DE LA DEMANDA

##### 3.1.1 Identificación del mercado objetivo

Por ser un proyecto de naturaleza integradora se consideraron dos aspectos:

##### a) Características del mercado del cuy vivo

Los resultados más resaltantes de la entrevista efectuada a profesionales especialistas en producción de cuyes en Lambayeque que ayudaron a direccionar el estudio se aprecian en la tabla 5.

Tabla 5. Resumen de Información obtenida a los expertos en la producción de cuyes.

Aspectos tratados	Entrevistado 1 Docente	Entrevistado N° 2 Investigador	Entrevistado N° 3 Productor
Situación actual	Consumo en restaurantes y autoconsumo  Consumo se da por tradición y costumbre  La presencia de enfermedades como linfadenitis y neumonías hemorrágicas están afectando la oferta de cuyes  El cuy tiene un elevado costo y es un producto de consumo ocasional	Consumo se está reactivando lentamente  2000 a 3000 semanales en vivo y beneficiados proceden de Condebamba  Disponibilidad económica influenciada por la cosecha de café y arroz  36 locales que venden cuy preparado son: recreos (65%), restaurantes (22%) y marisquerías (14%). El 46% compra en Jaén, 24% en intermediarios y 16% en productores.  27% está descontento con los proveedores por falta de uniformidad (51%), entrega discontinua (24%) y elevado costo (22%).	Elevado costo de producción  Problemas sanitarios nuevos  Insumos alimenticios muy caros  Los intermediarios acopiadores afectan el mercado
Mercados potenciales	Las hembras mayores de tercer parto tienen un mercado potencial en la selva del Perú  Las hembras no se demandan porque rinden menos que los machos	Los cuyes de 1 mes de edad tienen un mercado potencial en desarrollo  La raza Kuri tiene mayor tamaño de camada y por lo tanto crías con menor peso al nacimiento	Determinar la demanda potencial de cuyes de descarte y cuyes para la salud
Información requerida del consumidor	Existe una percepción negativa respecto al cuy de Lambayeque asociado a experiencias negativas con otros productos pecuarios como el huevo con olor a pescado.	Un 15% de los consumidores de Jaén que consumen carne rechazan al cuy por creer que el cuy se cruza con la rata	Existe preferencia por cuyes raza Perú, Andina e Inti.  Determinar la demanda potencial de consumo de cuy

Fuente: Elaboración propia en base a Ordoñez (2003)

##### b. Factores críticos de los principales locales que venden cuyes

La información actualizada post pandemia obtenida mediante encuestas aplicadas a 14 dueños de locales que expenden cuyes en la provincia de Jaén se aprecia de manera resumida en la tabla 6.

Tabla 6. Resumen de Información de demanda de cuyes en restaurantes de Jaén en época post pandemia

Local de expendio	Presentación del producto	Capacidad abastecimiento por semana	Sexo	Peso de machos ( kg)	Peso de hembras	Rendimiento de carcasa mínimo	Sistema de alimentación	Relación proveedor-socio	Modalidad de pago	Precio de compra por cuy (S/)
Recreo Villa Los cedros	Vivo	200 a 300	Solo machos	1.0-1.2	—	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Recreo Don Pancho	Vivo	51 a 100	Solo machos	1.0-1.2	—	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Recreo La Hacienda	Vivo	101 a 200	Solo machos	1.0-1.2	—	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Doña Blanquita	Vivo	101 a 200	Solo machos	1.0-1.2	—	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
El cuy dorado	Vivo	200 a 300	Machos y hembras	> 1.2	1.0-1.2	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
La tía Lola	Vivo	200 a 300	Solo machos	0.8-1.0	—	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Recreo El parral 1	Vivo	1500	Solo machos	1.0-1.2	—	> 70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Casita del cuy	Vivo	200 a 300	Machos y hembras	1.0-1.2	0.7-0.8	60%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Gold marino	Vivo	50 a 100	Solo machos	1.0-1.2	—	60%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
El Batan	Vivo	50 a 100	Solo machos	1.0-1.2	—	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Las Chozitas	Vivo	100 a 200	Solo machos	1.0-1.2	—	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Recreo El parral 2	Vivo	200 a 300	Solo machos	0.8-1.0	—	> 70%		largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
El hornito	Vivo	50 a 100	Solo machos	0.8-1.0	—	70%		largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Mr. Cuy	Vivo	50	Solo machos	0.8-1.0	—	60%		largo plazo	Contado	26.00 a 30.00
Madeira	Beneficiado	100 a 200	Solo machos	1.0-1.2	—	70%	Mixto	largo plazo	Contado	26.00 a 30.00

Fuente: Elaboración propia

## 3.2. DESCRIPCION DEL CUY PRODUCIDO POR EL PROYECTO

### 3.2.1 Cuyes de recría I

Son gazapos de preferencia hembras destetadas a 15 días de edad y criadas hasta 30 días de edad, momento óptimo. Los gazapos seleccionados para este fin son producto de la primera selección de animales que se hallan por debajo del peso promedio logrado a los 30 días como indicador de su desempeño con un peso vivo promedio entre 300 a 400 g.

### 3.2.2 Cuyes para mercado de carne

Los cuyes producidos para este fin serán jóvenes de 9 semanas de edad con un peso promedio de 0.8 a 1 kg de peso vivo, sanos, libre de golpes, manchas y rasguños que rindan 70% de carcasa musculosas, magra y baja en grasa.

### 3.2.3 Características del producto

El cuy producido en la crianza asociativa presentará las características que se

observan en la tabla 7.

Tabla 7. Características requeridas por restaurantes de cuyes en Jaén.

Característica	
Peso vivo machos (g)	1000
Peso vivo hembras (g)	900
Edad	
Machos (semanas)	8-9
Hembras (semanas)	9-10
Peso de carcasa con vísceras comestibles (hígado, corazón, riñones)	700 - 730
Tipo	I
Coloración de piel al sacrificio	Blanca
Presencia de manchas negras	No
Lesiones externas	Ninguna

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCTIVIDAD DE CUYES

#### 3.3.1 Genética

Para el proyecto se considera explotar hembras reproductoras de raza Perú por ser la genética de cuyes más difundida en la Región Lambayeque que se caracteriza por su precocidad en la ganancia de peso capaz de obtener 1 kg de peso a las ocho semanas de edad, con una conversión alimenticia de 3.3, tamaño de camada de 3 a 4 crías por parto y celo post parto de 55% (INIA, 2004) y se cruzarán con machos jóvenes probados raza Kury que mejora la productividad de hembras mejorando el tamaño de camada de la raza Perú explotada en Lambayeque de 2.79 a 3.29 (Bustamante, 2015) y de la raza Perú explotada en la región La Libertad de  $2.29 \pm 0.74$  a  $2.48 \pm 0.82$  (Carrasco, 2019).

#### 3.3.2 Sistema de Alimentación

Para garantizar un rendimiento de carcasa de 70 a 73% de los cuyes se utilizará el sistema de alimentación mixta con maíz chala como forraje y concentrado el cual será formulado respetando las necesidades nutricionales de la raza Perú para cada etapa recomendadas por Vergara (2009) tal como se aprecia en la tabla 8 así como la relación Fibra Detergente Neutra y almidón para crecimiento reportadas por Paredes y Goicochea (2021).

Tabla 8. Requerimientos nutricionales de cuyes raza Perú según etapa

ETAPA	ED Mcal/Kg	PT %	Lis %	Met %	M+C %	Arg %	Treo %	Trp %	FC %	Ca %	P %	Na %	Vit C mg/100g
INICIO	3	20	0.92	0.4	0.82	1.3	0.66	0.2	6.00	0.8	0.4	0.2	20
CRECIMIENTO	2.8	18	0.83	0.36	0.74	1.17	0.59	0.18	8.00	0.8	0.4	0.2	20
ACABADO	2.7	17	0.78	0.34	0.7	1.1	0.56	0.17	10	0.8	0.4	0.2	20
GESTACION	2.9	19	0.87	0.38	0.78	1.24	0.63	0.19	12	1	0.8	0.2	20

Fuente: Vergara (2009)

Para atender el consumo de materia seca diaria del cuy que oscila entre 5 a 8% del peso vivo el proyecto considera una relación forraje concentrado 60-40% El concentrado será formulado en base a insumos disponibles de la zona como maíz, afrecho de trigo, torta de soya, heno de alfalfa y subproductos del arroz a fin de proteger la actividad del incremento de precios por escasez periódica o elevada demanda de insumos en el mercado asegurando estabilidad en el precio de compra de ingredientes ya que la alimentación representa como mínimo 70% de los costos de producción de carne de cuy.

### 3.3.3 Sistema de alojamiento

Los cuyes pueden ser explotados en 3 sistemas de alojamiento: en pozas, en jaulas o sistema combinado cuando se explotan en jaulas y pozas (Chauca, 2020) presentando mejores rendimientos la explotación en jaula. En la provincia de Ferreñafe, Región Lambayeque el 42.8% de productores cría en jaulas, 25.2% en pozas y 32% en sistema combinado (Zambrano, 2017). Los cuyes de la Asociación acorde con la mayoría de crías de Ferreñafe (42.8%) reportadas por Zambrano (2017) serán explotados en sistema de jaulas metálicas desmontables fabricadas con ángulo ranurado pesado y malla metálica combinada de 5/8" con tensores de aluminio para proporcionar rigidez a la estructura con dimensiones de 2.40 m x 0.90 m x 0.40m y con ruedas metálicas soldadas en la base, dividida al centro con malla metálica para obtener dos jaulas de reproducción alojando 7 hembras y un macho en cada una y éste diseño también servirá para alojar 20 cuyes destetados para consumo al mes de edad y 10 cuyes en crecimiento para carne hasta las 9 semanas de edad. Cada jaula esta valorizada a S/ 600.00 con una vida útil de 5 años. Cada compartimento estará provisto de comederos lineales para el suministro de concentrado y forraje y contará con bebederos de arcilla para el suministro de agua asegurando el cumplimiento de los lineamientos para alojamiento animal establecidos en el informe Brambell publicado en 1965:

Libertad para levantarse, libertad para asearse, libertad para darse la vuelta, libertad para pararse libertad para acostarse (Pilatti, 2017)

Para facilitar el manejo por parte del operario y disminuir su esfuerzo físico a la hora de realizar la limpieza las jaulas estarán soportadas en 4 ruedas giratorias soldadas en la base reduciéndose con este mecanismo las horas hombre dedicadas a la labor de limpieza, eficiencia en el aseo debajo de las jaulas y reducción de stress en los animales que pueden manifestarse “disminuyendo su productividad y deterioro de la salud pudiendo presentarse problemas de origen podal en mamíferos” (San Miguel et al., 2018). Estas jaulas ya vienen siendo utilizadas y evaluadas en el criadero experimental de raza kury en Lambayeque (figura 1).

Gráfico 1. Jaulas para cuyes de ángulo ranurado y malla metálica



### 3.3.4 Incidencia climática

Tomando en cuenta que “el clima afecta directa o indirectamente a todos los organismos” (CHAUCA, 2020) se evaluó el clima de Lambayeque desde el año 1980 hasta el año 2020 con información promedio mensual (anexo A.1) que se aprecia en la tabla 9.

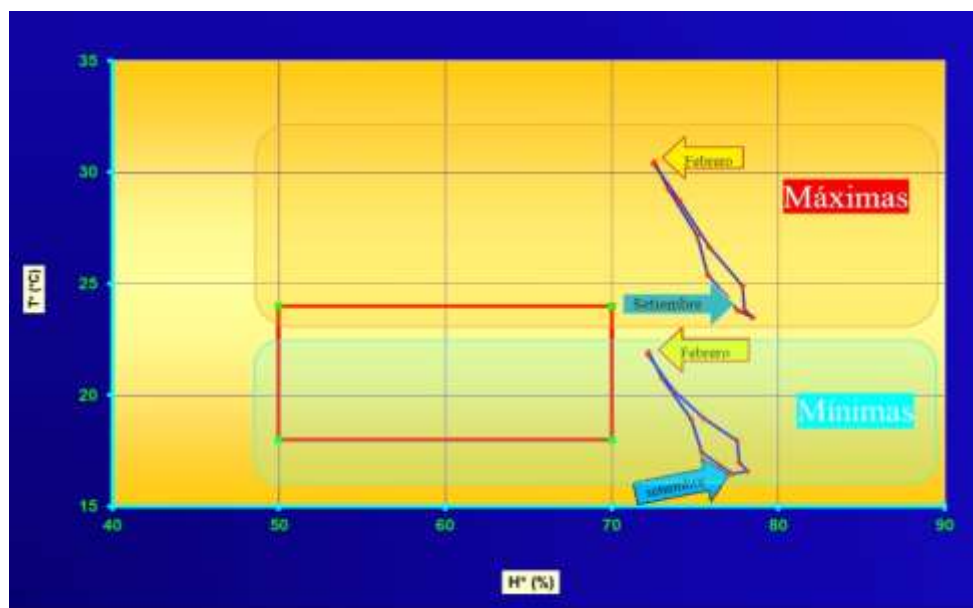
Tabla 9. Temperatura (°C) y humedad relativa (%) de la Región Lambayeque provincia Chiclayo (1980-2020)

mes	Tº Max.	Tº min.	Tº media	Hº
Enero	29.23	20.44	23.96	73.40
Febrero	30.45	21.63	25.46	72.57
Marzo	30.36	21.53	25.32	72.53
Abril	28.73	19.88	23.70	74.07
Mayo	26.65	18.60	22.04	75.87
Junio	24.90	17.60	20.58	77.83
Julio	23.82	16.61	19.56	77.97
Agosto	23.50	16.20	19.08	78.45
Septiembre	23.80	16.09	19.17	77.54
Octubre	24.49	16.48	19.84	76.85
Noviembre	25.40	17.05	20.62	75.77
Diciembre	27.15	18.56	22.29	75.12

Fuente: Elaboración propia en base a información de [www.tutiempo.net](http://www.tutiempo.net)

Con información de la tabla 6 se elaboró el climograma de temperaturas máximas y mínimas (°C) y humedad relativa (%) de la region Lambayeque considerando los 12 meses del año para contrastarlo con la zona de confort del cuy que por adaptación oscila entre 18 °C a 24 °C y humedad relativa entre 50 a 70% que se observa en el gráfico 2, apreciando que en ocho meses del año (de noviembre a junio) la temperatura excede el nivel máximo de confort del cuy y la temperatura mínima se encuentra por debajo de la zona de confort del cuy desde julio a inicios de noviembre; sin embargo la humedad relativa durante todo el año supera la humedad maxima de la zona de confort del cuy (70%) lo cual define los principios constructivos del galpón, Estos deberán ser altos y ventilados para la época de verano y contar con materiales adecuados para abrigo en meses de frío con lo cual se reducirá los problemas sanitarios por estres calorico, presencia de hongos por exceso de humedad y presencia de enfermedades respiratorias dentro del galpón.

Gráfico 2. Climograma de máximas y mínimas de la Región Lambayeque provincia Chiclayo vs zona de confort del cuy



Fuente: Elaboración propia.

### 3.4 DISEÑO TÉCNICO DE ASOCIATIVIDAD PARA CRIANZA DE CUYES

#### 3.4.1 Cantidad de núcleos de cuyes reproductores según demanda temporal del mercado

De acuerdo a información de la tabla 3 todos los locales demandan cuyes con frecuencia semanal de compra periodo que define la cantidad de núcleos de cuyes reproductores para el proyecto para lo cual se aplicará la fórmula de cálculo de potreros para pastoreo rotativo (Rodríguez, et al, 2010) adaptada a las necesidades de la producción de cuyes:

$$n = \frac{PC}{PS} + 1$$

Donde:

$n$  = Cantidad de núcleos de reproductoras

PC = Periodo de crianza requerido para lograr el producto final en días

PS = Periodo de suministro al mercado en días

Al aplicar la formula se obtiene:

$$n = \frac{90}{7} + 1 = 13 + 1 = 14 \text{ núcleos de reproductores}$$



### 3.4.2 Cantidad de cuyes por núcleo reproductor

Se desarrolla a partir de la utilidad objetivo para los miembros de la Asociación de productores beneficiarios del proyecto y para efectos del estudio se ha considerado una utilidad de S/1500.00 mensuales por venta relacionando a los indicadores reproductivos, indicadores de mortalidad técnica aceptable en el desarrollo poblacional de la especie que se aprecia en la tabla 10.

Tabla 10. Parámetros reproductivos e índice de mortalidad en cuyes (%)

<b>Índices Reproductivos</b>	
Natalidad	95%
Numero de crías por parto	3.5
<b>Distribución por sexo</b>	
machos	50%
Hembras	50%
<b>Mortalidad</b>	
Lactantes (0-15 días)	10%
Recría (15 a 90 días)	5%
Reproductores	2%
<b>Relación de empadre</b>	
Relación macho - hembras	7

Debido a las características antes mencionadas, el proyecto pretende ofrecer cuyes hijos de cuyes machos raza Kury cruzados con hembras raza Perú aptos para el consumo humano.

### 3.5 Medición de la demanda de cuyes en Jaén

El año 2017 existían 12 locales que expendían cuyes preparados en Jaén distribuidos en recreos (65%), restaurantes (22%) y marisquerías (14%). 46% compraba cuyes en Jaén, 24% en intermediarios y 16% en productores. 27% está descontento por falta de uniformidad (51%), por entrega discontinua (24%) y elevado costo (22%). 84% los prefiere vivos. 95% rechaza al cuy congelado y enlatado (Zambrano, 2017), a fines del año 2019 el número de locales se incrementó a 18 y hasta junio del 2022 luego de la pandemia se han reabierto 15 locales en los cuales se actualizó la encuesta. Parte de los resultados se presentaron en la tabla 3 y al evaluar la naturaleza del proveedor (Tabla 11) se aprecia que los establecimientos vienen reactivándose con cuyes de productores individuales o asociaciones (86.67%) habiéndose eliminado la participación de intermediarios que representaban el 24.8% de los proveedores antes de la pandemia (Zambrano, 2017) lo cual se debería a la incomodidad de los

demandantes en ese entonces con los intermediarios que proveían de tamaños heterogéneos y falta de continuidad en el suministro de cuyes.

Tabla 11. Naturaleza del proveedor de cuyes a los locales de Jaén

Proveedor	Frecuencia	Porcentaje
Familiares	1	6.67
Intermediarios	0	0.00
Productores	13	86.67
Crianza Propia	1	6.67
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Los dueños de restaurantes se hallan satisfechos con sus actuales proveedores (Tabla 12) por lo que se considera que los cuyes criados en la asociación deberán ofrecer la misma genética de animales garantizando homogeneidad en el peso.

Tabla 12. Conformidad con el proveedor de cuyes de los locales de Jaén

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	100.00
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

La comercialización de cuyes normalmente se realiza en unidades y no en función del peso del animal que sería una forma de intercambio comercial más objetiva. En la tabla 13 se aprecia que el 93% de locales lo compra por unidad siendo mayor al 89.19% de locales que compraban cuyes bajo esta modalidad (Zambrano, 2017).

Tabla 13. Forma de compra de cuyes en locales de Jaén

Forma de compra de cuyes	Frecuencia	Porcentaje
Unidad	14	93.33
kg	1	6.67
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

La presentación del producto convencionalmente solicitada es con cuyes vivos (93.3%) superando al 83.78% de locales que solicitaba esta presentación antes de la pandemia (Zambrano, 2017) lo cual es un indicador que representa desconfianza en los locales expendedores de cuyes respecto al estado sanitario de los cuyes al momento del sacrificio. Sin embargo, la modalidad de cuyes beneficiados está considerada en un 6.67% de los locales encuestados abriendo la posibilidad de comercializar a menor

costo con los protocolos de conservación y calidad de carga adecuados como se observa en la tabla 14.

Tabla 14. Presentación de comercialización del producto

Presentación del producto	Frecuencia	Porcentaje
Vivos	14	93.33
Beneficiados	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

El sexo de los animales se correlaciona con el rendimiento de carne a la hora de procesarse y en la tabla 15 se aprecia que el 86.67% de locales encuestados sólo reciben cuyes machos y 13.33% de ellos reciben cuyes de ambos sexos posibilitando la recepción de cuyes hembras que en las granjas de cuyes el 50% de las crías nacidas corresponden a machos y 50% son hembras por lo que se debe orientar el mercado de hembras a otros mercados.

Tabla 15. Sexo de cuyes demandados en locales de Jaén

Sexo de cuyes	Frecuencia	Porcentaje
Solo machos	12	86.67
Solo hembras	0	0.00
Ambos	3	13.33
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

La comercialización de cuyes machos se realiza cuando el animal alcanza 1 kg de peso vivo siendo el más requerido por los locales de Jaén (73.33%) y también un 20% requiere de pesos entre 800 g a 1000 g como se aprecia en la tabla 16 los cuales se logran con cuyes que nacen en camadas mayores a cuatro.

Tabla 16. Peso de comercialización de cuyes machos

Peso de machos (gr)	Frecuencia	Porcentaje
800g 1000g	3	20.00
1000g a 1200g	11	73.33
más de 1200	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

Del total de locales que compran machos y hembras el 50% compra cuyes entre 700 a 800 g de peso vivo los cuales se logran con cuyes que nacen en camadas superiores a 4 crías por parto y el otro 50% entre 800 g a 1000 g considerando que las hembras

demandarían más tiempo para obtener el kg de peso vivo como se ve en la tabla 17.

Tabla 17. Peso de comercialización de cuyes hembras

Peso de hembras (g)	Frecuencia	Porcentaje
600g 700g	0	0.00
700g a 800g	1	50.00
800g a 1000g	1	50.00
Total	2	100.00

Fuente: Elaboración propia

La cantidad demandada de cuyes por pedido en etapa de reactivación de los restaurantes permitirá orientar el tamaño de la explotación en función de la cantidad de reproductoras para atender la necesidad y como se aprecia en la tabla 18 el 33.33% de locales de Jaén demanda de 51 a 100 cuyes por pedido y en igual porcentaje entre 200 a 300 cuyes por pedido, se observa que un 6.67% demanda 1500 cuyes indicando que los consumidores de su producto han regresado masivamente a su local.

Tabla 18. Cantidad de cuyes por pedido

Cantidad	Frecuencia	Porcentaje
50	0	0.00
51 - 100	5	33.33
100 - 200	4	26.67
200 - 300	5	33.33
1500	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

Una de las características a la hora de evaluar el negocio de cuyes para carne lo constituye el rendimiento de carcasa solicitado lo cual define el sistema de alimentación utilizada y según información de la tabla 19 el 40% de locales de Jaén requiere rendimientos de carcasa de 70% y con un rendimiento superior a 70% lo solicita el 26.67% de locales, este rendimiento se logra principalmente con cuyes de raza Perú y alimentados con forraje y concentrado y el 33.33% de locales requiere rendimientos de 60% lo cual puede ser logrado alimentando con mayor porcentaje de forraje y menos concentrado.

Tabla 19. Rendimiento de carcasa de cuyes

Rendimiento carcasa	Frecuencia	Porcentaje
60%	5	33.33
70%	6	40.00
Más de 70%	4	26.67
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

La frecuencia de pedido de cuyes permite sincronizar el proceso productivo de la explotación de cuyes y manejo reproductivo apreciando en la tabla 20 que el 93.33% de los locales lo demanda semanalmente y 6.67% de manera quincenal lo cual se debería a un local que está midiendo la aceptación de cuyes en la reactivación de este tipo de negocio.

Tabla 20. Frecuencia de pedido de cuyes

Frecuencia de pedido	Frecuencia	Porcentaje
Semanal	14	93.33
Quincenal	1	6.67
Mensual	0	0.00
Otros	0	0.00
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

Los precios de compra por unidad de cuy se han modificado y con la encuesta actualizada en junio de 2022 los precios se aprecian en la tabla 21 observando que el 93.33% de locales está dispuesto a pagar entre S/26.00 a S/30.00 por un cuy en buen estado de salud y con el peso solicitado correlacionándose con la realidad de precios que se está manejando actualmente en Lambayeque que paga S/26.00 por cuyes de 900 a 1000g de peso vivo y S/28.00 por cuy beneficiado.

Tabla 21. Precio de compra por unidad de cuy

Precio en S/	Frecuencia	Porcentaje
20.00 a 25.00	1	6.67
26.00 a 30.00	14	93.33
Otros	0	0.00
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

El lugar de entrega del producto debe ser conocido a fin de establecer las condiciones claras con respecto al precio del producto y según la tabla 22 el 80% de locales en el

local de compra en donde el productor tiene que asumir los costos de traslado que incluyen canastillas, disminución de peso por traslado (mermas del peso vivo inicial) y personal y un 20% lo adquiere en la granja de origen como se ve en la tabla 22.

Tabla 22. Lugar de compra venta de cuyes

Lugar de entrega del producto	Frecuencia	Porcentaje
En granja	3	20.00
En local	12	80.00
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

La disponibilidad para adquirir cuyes a nuevos proveedores por parte de los locales de Jaén se aprecia en la tabla 23 demostrando que todos los locales reactivados desearían recibir producto de la asociación siempre que se respeten los lineamientos establecidos por ellos convirtiéndose en una oportunidad para ingresar con un producto adecuado.

Tabla 23. Disponibilidad para adquirir cuyes de la asociación

Disposición para adquirir cuyes a la asociación	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	100.00
No	0	0.00
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

### 3.5.1 Demanda histórica de cuyes en la provincia de Jaén

La afectación de la pandemia al sector gastronómico deja sin efecto la tendencia creciente de consumo de cuyes que venía experimentando la ciudad de Jaén, estimada en  $25\% \pm 7.44$  el año 2017 con respecto al año 2014 (Zambrano, 2017) pero cayó estrepitosamente con la paralización del sector no pudiendo aprovechar del todo el contexto tecnológico de pedidos online y delivery y para el periodo 2015-2021 el crecimiento de 251 restaurantes de la región Cajamarca que expenden cuyes, incluyendo 14 de Jaén fue de  $29\% \pm 15.043$  presentando una dispersión muy amplia en las opiniones de crecimiento (Sánchez y Cruzado, 2021) lo cual afectaría la proyección de la demanda de cuyes en los restaurantes de Jaén motivo por el cual se tomó el criterio de

estimar la tasa de crecimiento del segmento de mercado de personas ubicadas en zona urbana de la ciudad de Jaén cuyas edades oscilan entre los 20 y 59 años que tienen mayor preferencia y disponibilidad económica para acudir a puntos de venta (restaurantes) donde se expide al cuy como plato principal (Vela, et al., 2016). Esta información presentada en la tabla 24 permitió calcular una tasa de crecimiento anual de 1.043%.

Tabla 24. Demanda histórica potencial de carne de cuy en Jaén

Año	Población total	Población urbana (20-59 años)
2015	100450	54951
2016	101498	55876
2017	102557	56817
2018	103626	57774
2019	104707	58747
2020	105800	59736

Fuente: Vela et al., 2016; INEI, 2015; La República, 2014

### 3.5.2 Proyección de la demanda de restaurantes post pandemia de cuyes en Jaén

Con la información de la tabla 3 se procedió a calcular la demanda actual de cuyes en los restaurantes de Jaén dando origen a la demanda del año 2022 que se denominará año 1 y se proyectó el crecimiento para los próximos 10 años con la tasa de crecimiento de 1.043% calculada con la información de la tabla 21. Los resultados se aprecian en la tabla 25.

Tabla 25. Demanda proyectada de cuyes en restaurantes de Jaén

Año	Cantidad cuyes (unidades)
1	210600
2	212797
3	215017
4	217260
5	219526
6	221817
7	224131
8	226469
9	228831
10	231219

Fuente: Elaboración propia

### 3.6 ESTUDIO DE LA OFERTA

#### 3.6.1 Aspectos generales

La oferta de cuyes post pandemia no ha sido cuantificada debido a la reciente reactivación del sector restaurantes en el año 2022 y si a esto agregamos la problemática económica que afectó a muchas granjas comerciales en Lambayeque por el elevado incremento de precios en los insumos alimenticios y escasa demanda en los restaurantes, muchas de estas ya cerraron y no ofertarían actualmente en Lambayeque. Se debe considerar que la presencia de problema sanitario de Linfadenitis en muchas granjas de la provincias de Jaén y Condebamba dela Región Cajamarca no pueden abastecer de cuyes a la localidad motivo por el cual se considera que la demanda de los restaurantes de jaén se está abasteciendo gradualmente a nivel de 50%, los resultados se observan en la tabla 26.

Tabla 26. Oferta de cuyes a restaurantes de Jaén

	Oferta
Año	cuyes
1	105300
2	106399
3	107508
4	108630
5	109763
6	110908
7	112065
8	113234
9	114416
10	115609

Fuente: Elaboración propia

#### 3.6.2 Proyección demanda insatisfecha de cuyes para restaurantes de Jaén

La demanda insatisfecha fue calculada deduciendo la cantidad de cuyes ofertados de la tabla 26 de los cuyes demandados de la tabla 25. Los resultados se aprecian en la tabla 27.



Tabla 27. Demanda insatisfecha de cuyes en restaurantes de Jaén

Demanda insatisfecha de cuyes	
Año	(unidades)
1	105300
2	106399
3	107508
4	108630
5	109763
6	110908
7	112065
8	113234
9	114416
10	115609

Fuente: Elaboración propia

### 3.7 TAMAÑO Y LOCALIZACION

#### 3.7.1 ALTERNATIVAS DEL TAMAÑO

##### **Relación de tamaño – mercado**

El tamaño del mercado no representa un factor restrictivo para este proyecto ya que se ha diseñado a partir de una utilidad deseada para cada lote explotado considerando que el volumen ofertado semanal es muy conservador con respecto a la demanda de 105300 cuyes el año 1 la cual se incrementará progresivamente con el retorno a la presencialidad y reactivación económica.

La carga escalonada de los 14 lotes de crianza y el ciclo corto de explotación para obtener los cuyes destinados al mercado de crías de un mes y cuyes destinados al mercado de carne permitirá operar al 56% el año 1 y al 80% a partir del 2do año de funcionamiento.

##### **Relación tamaño – inversión – recursos financieros**

El proyecto tiene una inversión total que asciende a los S/514,495.62, de los cuales S/ 176,362.96 serán aportados por los socios beneficiarios equivalente a un aporte individual de S/12597.35 por cada familia, mientras que la cantidad restante S/ 338,132.66 que equivale a una responsabilidad de S/24152.33 por beneficiario será financiada mediante un préstamo bancario a una tasa efectiva anual de 16.5% y que será cancelada en 2 años de acuerdo a las políticas actuales de la entidad financiera.

### **Relación tamaño – disponibilidad de insumos**

El plantel inicial de reproductores de cada galpón (87 hembras y 12 machos) serán adquiridos de la asociación de productores de cuyes de Lambayeque por lo que esta disponibilidad no es restrictiva y para el abastecimiento de alimento balanceado en la provincia de Lambayeque y Chiclayo existen tiendas especializadas que pueden abastecer los requerimientos de los 14 galpones.

### **Población de cuyes en la región Lambayeque**

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 publicada por el INEI (2021) la población de cuyes de los años 2015 a 2019 la Región Lambayeque ocupaba el 13° lugar en el ranking de producción de cuyes a nivel nacional. La tasa de crecimiento anual calculada en base a la población de cuyes en este intervalo de años fue de 1.47% y considerando que aún no se tiene información oficial de población de cuyes post pandemia se aplicó dicha tasa para obtener la población proyectada de cuyes para la Región Lambayeque que se observa en la tabla 28.

Tabla 28. Población proyectada de cuyes de la Región Lambayeque (en miles)

Año	Lambayeque
1	346.24
2	362.52
3	379.56
4	397.40
5	416.07
6	435.63
7	456.10
8	477.54
9	499.98
10	523.48

Fuente: Elaboración propia en base a INEI (2019)

### **Participación del proyecto en el mercado**

Por el diseño de producción asociativa que trabaja con el 80% de capacidad instalada a partir del segundo año la participación en el mercado disminuirá progresivamente considerando que éste crecerá acorde con el incremento de la población que consume este producto lo cual se aprecia en la tabla 29.

Tabla 29. Evolución de la participación del Proyecto en el mercado (%)

Mercado Poryectado	(%)
1	17
2	17
3	18
4	19
5	21
6	13
7	9
8	6
9	4
10	3

Fuente: Elaboración propia

### Selección del tamaño

Luego de haber analizado los factores que determinan el tamaño del proyecto, se ha concluido que son 200 cuyes semanales operando a 80% de capacidad instalada.

## 3.8 LOCALIZACION

El objetivo de la localización es establecer la ubicación física ideal del proyecto que permita maximizar la rentabilidad y obtener ventajas competitivas aprovechando las fortalezas y reduciendo las amenazas que afectarían el desarrollo del proyecto.

Para determinar la localización óptima del proyecto en la comunidad de Mórrope se identificaron 3 Asociaciones de productores con experiencia en crianzas:

1. Asociación de productores agropecuarios textileros pirámides de Túcume (ASPRATEP). Que cuenta con 38 asociados: 21 hombres, 17 mujeres; 4 ancianos: 2 hombres y 2 mujeres; 24 niños: 10 hombres y 14 mujeres; total de familias: 28.
2. Asociación esperanza verde. Cuenta con 42 asociados: 26 hombres, 16 mujeres; 9 ancianos: 3 hombres y 6 mujeres; 34 niños: 16 hombres y 18 mujeres; total de familias: 31.
3. Asociación campo verde. Cuenta con 52 asociados: 35 hombres, 17 mujeres; 3 ancianos: 1 hombres y 2 mujeres; 38 niños: 17 hombres y 21 mujeres; total de familias: 40

### **3.8.1 Factores de evaluación**

Estas asociaciones fueron evaluadas con la encuesta presentada en el anexo A.33 teniendo en cuenta varios factores orientados al fortalecimiento de la crianza y población infantil beneficiaria como: Disponibilidad de terreno, disponibilidad de agua, acceso a vías de comunicación, disponibilidad de energía eléctrica, población beneficiaria (asociados), cercanía a fuentes de insumos alimenticios, infraestructura pre existente y acceso a crédito financiero.

#### **Disponibilidad de terreno**

Este tipo de empresa requiere de una extensión de terreno apto para crianza aledaño a cada beneficiario y un terreno común para cultivo de forraje. Por tal motivo este factor se ha ponderado con 0.15 puntos.

#### **Disponibilidad de agua**

El agua y su calidad es un factor indispensable para toda crianza y cultivo motivo por el cual se le asignó un valor ponderado de 0.15.

#### **Acceso a vías de comunicación**

Se debe contar con vías de acceso adecuadas que permitan el ingreso y salida de insumos alimenticios, cuyes y trabajadores. Actualmente la Región Lambayeque cuenta con una infraestructura vial adecuada, es por ello que este factor se pondera con 0.1 puntos.

#### **Energía eléctrica**

Es un factor que permite la incorporación de tecnología para mejorar los procesos en las crianzas y permite mejorar la vida de los trabajadores involucrados directamente en la crianza. Se consideró su disponibilidad, cercanía o lejanía a estación eléctrica que puede afectar su acceso. Se ponderó con un valor de 0.05

#### **Disponibilidad de asociados**

Se consideró este factor como elemento de evaluación por ser determinante en una crianza de naturaleza asociativa para darle sostenibilidad al proyecto y en ellos se consideró su predisposición a la crianza de cuyes por ser la mano de obra que se

utilizará en el proyecto, experiencia en manejo y comercialización de esta especie. Se le asignó un valor ponderado de 0.15

### **Disponibilidad de materias primas**

Es un factor orientado a asegurar un abastecimiento continuo de materias primas para alimentación con concentrado y forraje de los cuyes. Se evaluó la cercanía a proveedores de concentrado y forraje. Su ponderación fue de 0.1

### **Infraestructura de crianza**

La preexistencia de infraestructura de crianza permite reducir costos en la implementación del proyecto como aporte de la asociación y se le asignó un valor ponderado de 0.1.

### **Acceso al crédito**

El acceso a crédito financiero es un factor relevante para la activación y sostenimiento del proyecto por lo que se ha considerado en la evaluación para garantizar el compromiso de la asociación con una entidad crediticia y dar viabilidad al mismo. Se le asignó un puntaje ponderado de 0.1

### **Selección de la micro localización**

Para elegir a la asociación beneficiaria se utilizó el método de evaluación cualitativa por puntos asignando un valor ponderado de peso relativo a cada característica y una escala de calificación de 1 a 5 siendo 1: malo, 2: regular, 3: Bueno, 4: muy bueno y 5: excelente. Luego de evaluar los resultados el mayor puntaje ponderado acumulado lo obtuvo la Asociación ASPRATEP como se aprecia en la tabla 30.

Tabla 30. Evaluación cualitativa de puntaje ponderado para ubicación del proyecto

ITEM	Valoración	Aspectos a evaluar	Sub valoración	Asociación ASPRATEP		Asociación Esperanza verde		Asociación Campo Verde	
				Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Terreno	0.15	Disponibilidad área para criar	0.5	5	0.38	4	0.30	4	0.30
		Aptitud para cultivo forraje	0.5	3	0.23	3	0.23	4	0.30
Agua	0.15	Disponibilidad de agua	0.4	3	0.18	3	0.18	3	0.18
		Agua dulce	0.6	1	0.09	1	0.09	2	0.18
Acceso a vías comunicación	0.1	Presencia de carreteras	1	5	0.50	4	0.4	4	0.40
Energía eléctrica	0.05	Disponible	0.5	4	0.10	4	0.10	4	0.10
		Cerca de estación	0.3	3	0.05	4	0.06	3	0.05
		Lejos de estación	0.2	3	0.03	2	0.02	2	0.02
Disponibilidad de Asociados	0.15	Disposición para criar cuyes	0.3	4	0.18	4	0.18	4	0.18
		Experiencia en crianza de cuyes	0.35	3	0.16	3	0.16	3	0.16
		Experiencia en venta de cuyes	0.35	2	0.11	2	0.11	2	0.11
Presencia de niños	0.1	Alta tasa de desnutrición	1	3	0.30	2	0.20	3	0.30
Disponibilidad de materias primas	0.1	Cercanía a fuentes para concentrado	0.4	4	0.16	3	0.12	3	0.12
		Cercanía a proveedores de forraje	0.6	3	0.18	3	0.18	3	0.18
Infraestructura crianza	0.1	Existencia de galpones	1	3	0.30	3	0.30	2	0.20
Acceso a crédito financiero	0.1	Capacidad de endeudamiento	1	3	0.30	2	0.20	2	0.20
TOTAL	1				3.23		2.82		2.97

Fuente: Elaboración propia

### 3.9 INGENIERIA DEL PROYECTO

#### 3.9.1 Antecedentes

La explotación de cuyes en Lambayeque se realiza de manera convencional sin estar sincronizada con el mercado para garantizar un abastecimiento continuo y las características más saltantes de esta situación, se puede citar lo siguiente:

- ✓ Sobre estimación de la potencialidad femenina de cuyes raza Perú
- ✓ Regresión al diseño de raciones alimenticias utilizadas hace dos décadas por el incremento de costos en insumos alimenticios.
- ✓ Ausencia de planificación técnica para abastecimiento continuo al mercado
- ✓ Nuevos problemas de sanidad en crianza de cuyes por efecto del estrés calórico.
- ✓ Presencia creciente de linfo adenitis en crías intensivas de cuyes.

- Desconocimiento de diversificación productiva enfocado a cuyes para la salud.
- Existen muchas deficiencias en las buenas prácticas de crianza, por ejemplo, permitir el ingreso de animales extraños como perros y que el personal ayude al servicio higiénico, para evitar la contaminación cruzada.
- Bajos rendimientos por mermas en el producto final. Estos problemas son producto de una falta de control adecuado.

### **3.9.2 Características técnicas de la producción asociativa de cuyes**

Suministro continuo semanal de 200 cuyes de 4 y 9 semanas de edad a partir de las 14 semanas de iniciado el proyecto.

### **3.9.3 Diseño del sistema de producción asociativa de cuyes**

#### **Galpones de crianza**

Se implementarán 14 galpones de crianza de cuyes y en cada uno de ellos se alojarán 83 cuyes reproductores y 222 cuyes de recría al 80% de capacidad instalada. Los galpones se han diseñado considerando un ancho de 6m de ancho x 24 m de longitud con techo a una sola agua para facilitar el intercambio de gases como amoniaco por aire limpio y mantener la zona de confort. Estos están divididos en dos áreas que se aprecian en el gráfico 3.

#### **Área de reproducción**

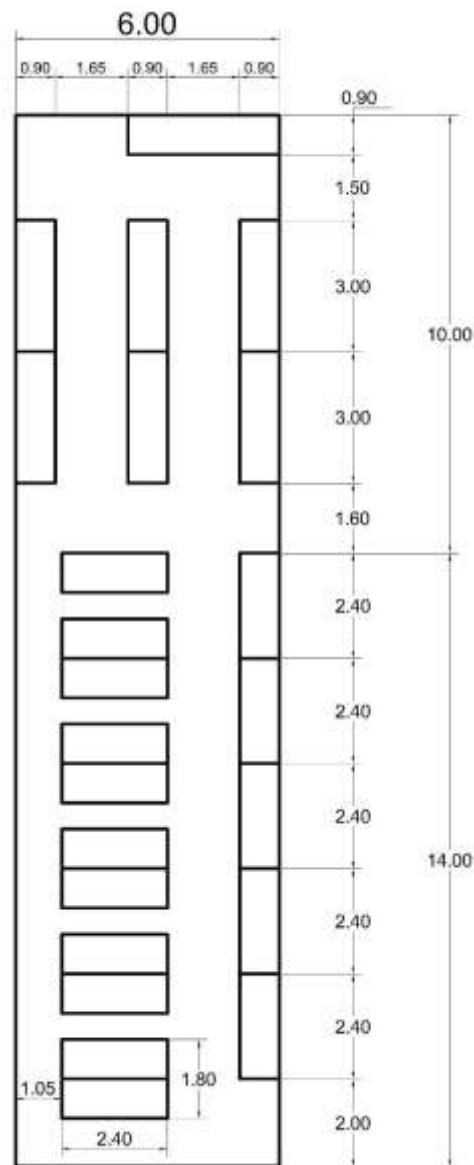
Cuenta con un área de 14m x 6m en la cual se alojarán 14 jaulas bi modulares para dos núcleos de reproductoras con una jaula adicional para función sanitaria.

#### **Área de recría**

Cuenta con un área de 10m x 6m en la cual se alojarán 16 jaulas bi modulares para dos núcleos de recría con una jaula adicional para sanidad.

En el grafico 1 se presenta la distribución de un galpón de crianza y que será replicado para todos los miembros de la asociación.

Gráfico 3. Plano de distribución interna de galpón



### Área de Administración

Área destinada para las actividades de la administración de la asociación para tal efecto se habilitará un ambiente de propiedad de la asociación.

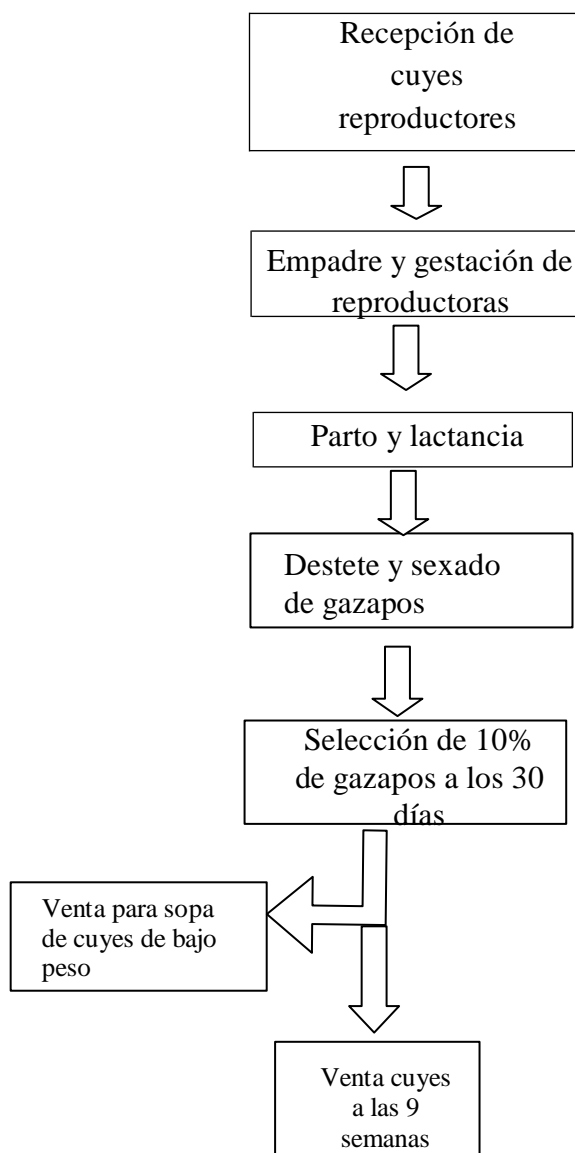
### 3.9.4 Flujo de operaciones

En el proceso de producción de cuyes intervienen etapas en las que son importantes la participación del hombre en los equipos instalados en granja; el diagrama de flujo considera los diferentes procesos por los que pasa el cuy antes de llegar al consumidor en el momento de la comercialización. El flujograma principal de todas



las etapas que conducen a la obtención de un cuy para carne aprecia en el gráfico 4:

Gráfico 4. Flujograma de etapas principales en la producción de cuyes



### 3.9.5 Tecnología del proyecto

#### Selección y alojamiento de cuyes para el sistema de crianza asociativa

Los cuyes ingresan al sistema rotativo con una semana de intervalo a cada galpón, se elegirán hembras de raza Perú explotadas en Lambayeque con 8 a 9 semanas de edad, con peso vivo de 800g a 900g, cabeza redondeada de tamaño moderado (20% con respecto a la longitud total del cuerpo), orejas caídas, ojos negros redondos y brillantes, conformación angulosa con tren posterior de forma triangular con respecto al ancho de pecho y buena profundidad a la altura de pecho, glándulas mamarias

suaves, y pelo liso brillante, manos y patas grandes no polidactilias.

El macho de raza Kury será elegido de crías que garanticen la pureza de esta raza y tendrá cabeza de tamaño moderado (20% con respecto a la longitud total de cuerpo) orejas caídas, ojos negros y brillantes, conformación en forma de paralelepípedo con ancho de hombros y caderas de igual amplitud y elevada profundidad a nivel de pecho, manos y patas grandes y no polidactilos.

En cada jaula de reproducción se alojarán 20 hembras y 4 machos distribuidos en 5 espacios separados por marcos de malla y marcos de madera que servirán para evaluar la capacidad reproductiva de los machos y viabilidad reproductiva de las hembras reproductoras asignando 5 hembras a cada macho quienes estarán separados por divisiones de malla con marco de madera en la jaula. Luego del primer parto y primera lactancia se seleccionarán 7 animales y un macho por módulo reproductivo dejando dos módulos reproductores en cada jaula que serán explotados durante el proyecto hasta ser reemplazadas por animales jóvenes. Los machos y hembras no seleccionadas serán consumidos por los beneficiarios del proyecto.

Luego del destete los gazapos sexados se alojarán en las jaulas de cría diseñada para alojar dos módulos de cría con 10 gazapos cada una hallándose separados por malla metálica y marco de madera. El criterio de evaluación de gazapos a 30 días de edad será en base al peso obtenido, conformación, temperamento tranquilo y vivacidad.

### **Protocolo de manejo diario**

- Limpieza de comederos de las jaulas
- Suministro de concentrado 15 a 20 g a cuyes destetados de 15 a 30 días, 20 a 30 g a cuyes de 31 a 63 días
- Levantado de mantas laterales
- Barrido de excretas
- Suministro de agua en bebederos
- Suministro de forraje picado en comederos

Por la tarde

- Suministro de forraje
- Lavado de bebederos y volteado para evitar contaminación para el día siguiente.

### 3.10 ANALISIS ECONOMICO

#### 3.10.1 INGRESOS

Los ingresos para el presente estudio nacen de la venta de 3 categorías de animales:

##### a. Venta de gazapos recriados de 30 días de edad

Estos cuyes corresponden al 10% de animales seleccionados para “saca” por no reunir los estándares para lograr el peso comercial a nueve semanas de edad en cada galpón (anexo A.2). Esta acción permitirá reducir la densidad de animales por jaula disminuyendo el estrés y facilitando el desarrollo de los animales que quedan en el galpón pudiendo destinarse para “caldo de cuy” orientado a la salud como medicina alternativa que es una nueva línea de producto solicitado en Lambayeque a partir de la pandemia y el consolidado anual se ve en la tabla 31.

Tabla 31. Programa de producción anual de cuyes de 30 días de edad (unidades)

Año	Cantidad de cuyes (unidades)	Capacidad instalada
1	1826	5
2	2464	7
3	2530	8
4	2453	7
5	2497	7
6	2486	7
7	2530	8
8	2475	7
9	2497	7
10	2464	7

Fuente: Elaboración propia

##### b. Venta de animales para reproducción y carne de 9 semanas de edad

En esta categoría se hallan los cuyes que logran el peso comercial a las 9 semanas de edad que fueron seleccionados a 30 días de edad y que han sobrevivido al 5% de mortalidad técnica considerada en esta etapa denominándoles como cuyes de recría II cuya producción por galpón asociativo se presenta en el anexo A.3 siendo importante señalar que las crías hembras del tercer parto de todas las reproductoras no se consideran en la venta de esta categoría porque pasan a ser “reemplazos” de las reproductoras “antiguas” que salen después del cuarto parto luego de haber lactado a sus crías durante 14 días. El consolidado anual de cuyes de recría II para venta se observa en la tabla 32.

Tabla 32. Programa de producción anual de cuyes de 9 semanas de edad (unidades)

Año	Cantidad de cuyes (unidades)	Capacidad Utilizada (%)
1	12960	50
2	20070	77
3	20430	79
4	20790	80
5	19980	77
6	20250	78
7	20160	78
8	20700	80
9	20070	77
10	20430	79

Fuente: Elaboración propia

El destino comercial de todos los cuyes aptos para venta a partir de las 8 semanas de edad tiene dos destinos: a) Venta para reproducción como material genético de la granja debidamente seleccionados y b) Venta para carne en centros de expendio de carne de cuy preparada. Del total de cuyes disponibles para venta (tabla 32) el proyecto considera la venta de 10% para reproducción, seleccionados por su capacidad de desarrollo y ganancia de peso a temprana edad (precocidad) permitiendo lograr mayores ingresos para la granja y el 90% restante será destinado para venta a los restaurantes. Las cantidades de venta para cada rubro se aprecian en la tabla 33.

Tabla 33. Cantidad de animales destinados a venta anual para reproducción y carne

Año	Cantidad de cuyes para reproducción (unidades)	Cantidad de cuyes para carne (unidades)
1	1296	11664
2	2007	18063
3	2043	18387
4	2079	18711
5	1998	17982
6	2025	18225
7	2016	18144
8	2070	18630
9	2007	18063
10	2043	18387

Fuente: Elaboración propia

### c. Venta de reproductoras de cuarto parto

El sistema de producción para el proyecto será “Todo adentro todo afuera” para permitir el descanso sanitario de las instalaciones ya que todos los reproductores ingresan y salen en las mismas fechas luego de cumplir su ciclo productivo por lo que serán reemplazados luego del cuarto parto con crías hembras seleccionadas del tercer parto propias de la explotación. La disponibilidad de reproductoras por galpón se muestra en el anexo A.4 y el consolidado anual en la tabla 34.

Tabla 34. Programa de saca anual de cuyes reproductores en el sistema de crianza asociativa (unidades)

Año	Cantidad saca reproductoras (unidades)
1	1683
2	3267
3	3069
4	3069
5	3762
6	3168
7	2772
8	2772
9	3465
10	3465

Fuente: Elaboración propia

### d. Venta de cuyinaza

Para calcular la cuyinaza producida en los galpones asociativos se consideró el peso de excreta diaria promedio generado por cada categoría: 0.018 kg recría I, 0.046 kg recría II y 0.058 kg de reproductoras. El total anual producido por galpón se muestra en el anexo A.5. Sólo se venderá la mitad del total envasada en sacos de 30 kg y el resultado total por año se aprecia en la tabla 35.

Tabla 35. Sacos de 30 kg de cuyinaza anual para venta (unidades)

Año	Sacos cuyinaza (unidades)
1	526.02
2	750.59
3	914.10
4	901.85
5	881.59
6	888.36
7	886.29
8	1004.61
9	950.26
10	896.25

Fuente: Elaboración propia

Para proyectar los ingresos del presente estudio se ha considerado un valor de venta de S/23.00 por cuy de recría I de 30 días de edad destinados a la salud, a S/35.00 los cuyes de recría II de 9 semanas de edad destinados a reproducción previa selección genética, a S/28.00 cada cuy de 9 semanas de edad destinados a carne, a S/30.00 las reproductoras de cuarto parto que han cumplido su ciclo reproductivo debiendo ser descartadas y el saco de cuyinaza a S/6.00 por saco de 30 kg. En los anexos A.6, A.7, A.8, A.9 y A10 se presentan los ingresos por venta de cada categoría y cuyinaza por galpón asociativo y en la tabla 36 se visualizan los ingresos anuales totales.

Tabla 36. Ingresos proyectados por venta de cuyes según categoría y cuyinaza (S/)

Año	Recría I 30 días	Recría II Reproducción	Recría II Carne	Saca Reproductoras	Cuyinaza	Total Ingresos
1	41998	45360.00	326592.00	50490	3156.10	467596.10
2	56672	70245.00	505764.00	98010	4503.55	735194.55
3	58190	71505.00	514836.00	92070	5484.58	742085.58
4	56419	72765.00	523908.00	92070	5411.13	750573.13
5	57431	69930.00	503496.00	112860	5289.53	749006.53
6	57178	70875.00	510300.00	95040	5330.16	738723.16
7	58190	70560.00	508032.00	83160	5317.73	725259.73
8	56925	72450.00	521640.00	83160	6027.66	740202.66
9	57431	70245.00	505764.00	103950	5701.59	743091.59
10	56672	71505.00	514836.00	103950	5377.52	752340.52

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.2 EGRESOS

Los egresos generados corresponden a costos de producción, gastos de operación, depreciación de activos fijos, amortización por cargas diferidas y gastos financieros.

#### **COSTOS DE PRODUCCIÓN**

##### **COSTOS DIRECTOS**

##### **Cuyes reproductores**

Para cada ingreso y reposición en los galpones asociativos con cuyes en edad reproductiva se necesitan 87 hembras y 12 machos. El flujo se aprecia en el anexo A.4. y el costo de adquisición por reproductor macho de 1 kg de peso vivo y hembras de 0.8 kg a 0.9 kg de peso vivo está valorado en S/30.00 cada uno, el costo anual por galpón se aprecia en el Anexo A.11 y el costo anual consolidado en la tabla 37.

Tabla 37. Costo de adquisición de reproductoras por año (S/)

Año	costos reproductores (S/)
1	44550.00
2	100980.00
3	92070.00
4	92070.00
5	109890.00
6	100980.00
7	83160.00
8	83160.00
9	100980.00
10	106920.00

Fuente: Elaboración propia

### Alimentos

El costo de alimentación tanto en forraje y concentrado se ha calculado de manera diferenciada el consumo de las tres categorías de animales considerados en el estudio:

Cuyes de recría I son gazapos de 15 a 30 días de edad quienes durante este periodo consumieron 0.19 kg/cuy/periodo. La cantidad de consumo de concentrado de esta categoría por galpón por año se aprecia en el Anexo A.12 y el costo anual de concentrado por galpón se obtuvo multiplicando por el costo del concentrado formulado de S/2.00 por kg. El costo de concentrado consumido por cuyes de recría I por galpón por año se muestra en el anexo A.13 y el consolidado de costo anual en la tabla 38.

Tabla 38. Costo anual de alimentación de concentrado de cuyes en recría I (S/)

Año	Costo Concentrado (S/)
1	702.61
2	948.10
3	973.50
4	943.87
5	960.80
6	956.57
7	973.50
8	952.34
9	960.80
10	948.10

Fuente: Elaboración propia

El consumo de forraje (maíz chala) consumido por cuy en la etapa de recría I es de 0.87 kg/cuy/periodo. La cantidad de consumo de forraje por galpón por año se observa en el anexo A.14 y el costo anual de forraje se obtuvo multiplicando por el costo por kg de maíz chala de S/0.10. El costo del forraje maíz chala consumido por cuyes de recría I por galpón asociativo por año se muestra en el anexo A.15 y el consolidado anual en la tabla 39.

Tabla 39. Costo de alimentación de forraje de recría I por año (S/)

	Costo forraje (S/)
1	158.09
2	213.32
3	219.04
4	212.37
5	216.18
6	215.23
7	219.04
8	214.28
9	216.18
10	213.32

Fuente: Elaboración propia

Cuyes de recría II son gazapos de 31 días de edad hasta la edad de comercialización (9 semanas) donde adquieren el peso vivo entre 800g a 900g las hembras y los machos entre 900g a 1000g quienes durante este periodo consumieron 1.39 kg/cuy/periodo. La cantidad de consumo de concentrado en esta etapa por galpón por año se aprecia en el anexo A.16 y el costo de concentrado por galpón por año se obtuvo multiplicando por el costo del concentrado formulado para esta etapa de S/1.80 por kg. El costo de concentrado consumido por cuyes de recría II por galpón asociativo por año se muestra en el anexo A.17 y el consolidado de costo anual en la tabla 40.

Tabla 40. Costo de alimentación de concentrado de recría II por año (S/)

Año	Costo concentrado (S/)
1	32351.48
2	50099.86
3	50998.51
4	51897.16
5	49875.19
6	50549.18
7	50324.52
8	51672.50
9	50099.86
10	50998.51

Fuente: Elaboración propia



El consumo de forraje (maíz chala) consumido por cuy en la etapa de recría II fue de 6.24 kg/cuy/periodo. La cantidad de consumo de forraje por galpón por año se aprecia en el anexo A.18 y el costo de forraje por galpón por año se obtuvo multiplicando por el costo por kg de maíz chala de S/0.10. El costo de maíz chala consumido por cuyes de recría II por galpón asociativo por año se muestra en el anexo A.19 y el consolidado de costo anual en la tabla 41.

Tabla 41. Costo de alimentación de forraje de recría II por año (S/)

Año	Costo forraje (S/)
1	8087.87
2	12524.96
3	12749.63
4	12974.29
5	12468.80
6	12637.30
7	12581.13
8	12918.12
9	12524.96
10	12749.63

Fuente: Elaboración propia

Cuyes Reproductores son cuyes machos y hembras que inician su vida reproductiva de 9 semanas de edad y permanecen en el galpón hasta el cuarto parto de las hembras y lactancia de 14 días. En el presente estudio se ha considerado la presencia porcentual del celo post parto y celo natural de la raza Perú de 50% cada uno ya que define la permanencia reproductiva de vida útil en el galpón (4 partos más 14 días de lactancia) según esta característica obteniendo 280 días para las que presentan celo post parto y 322 días las de celo natural, momento en el cual son dadas de baja y reemplazadas a la semana por nuevas hembras jóvenes en edad reproductiva seleccionadas dentro del grupo con el mismo tipo de celo en base a los registros de la granja. Para calcular la cantidad de alimento en esta categoría de animales se consideró la cantidad de eventos de ingreso y reposición de módulo de reproductores (7 hembras y 1 macho) por galpón asociativo por año lo cual determina la cantidad de animales que se presenta en el anexo A.20 y con esta información se calculó la cantidad de concentrado que consumieron durante su vida útil habiéndose calculado 12.85 kg/reproductora/periodo para reproductoras de celo post parto y 15.22 kg/reproductora/periodo para reproductoras de celo natural. La cantidad de consumo de concentrado en esta etapa por galpón por año se aprecia en el anexo A.21 y el costo de concentrado por galpón

por año se obtuvo multiplicando por el costo del concentrado de S/2.00 por kg. El costo de concentrado consumido por reproductores por galpón asociativo por año se muestra en el anexo A.21 y el consolidado anual en la tabla 42.

Tabla 42. Costo de concentrado de reproductoras por año (S/)

Año	Costo concentrado (S/)
1	45614.15
2	91967.46
3	86877.08
4	86877.08
5	103285.81
6	88014.69
7	77833.94
8	77833.94
9	95650.25
10	95650.25

Fuente: Elaboración propia

El consumo de forraje (maíz chala) consumido por los cuyes durante su vida reproductiva y ultima lactancia según el tipo de celo se calculó en 57.85 kg para celo post parto y 68.51 kg/reproductora/periodo. La cantidad de consumo de forraje por galpón por año se aprecia en el Anexo A.23 y el costo de forraje por galpón por año se obtuvo multiplicando por el costo por kg de maíz chala de S/0.10. El costo de maíz chala consumido por cuyes reproductores por galpón asociativo por año se muestra en el anexo A.24 y el consolidado de costo anual en la tabla 43.

Tabla 43. Costo de alimentación de forraje de reproductoras por año (S/)

Año	Costo forraje (S/)
1	10263.18
2	20692.68
3	19547.34
4	19547.34
5	23239.31
6	19803.31
7	17512.64
8	17512.64
9	21521.31
10	21521.31

Fuente: Elaboración propia

### Costos sanitarios

Para el manejo sanitario de la granja se ha considerado el uso de medicamentos variando la dosis de aplicación individual y uso según la categoría de animales. En

cuyes de recría I se considera el uso de 0.1 ml de antibiótico (ciclosona), 3 gotas de antiparasitario externo (fipronil). Este suministro se proyecta utilizar 2 veces por año y todos estos medicamentos se proyectaron al 2% de la población de cuyes de esta categoría en cada galpón. Para calcular el costo de sanidad de esta categoría se multiplico el total anual de dosis utilizadas por el 2% de la población de cuyes de recría I de cada galpón, los resultados se aprecian en el anexo A.25.

En cuyes de recría II se considera el uso de 0.2 ml de antibiótico, 3 gotas de antiparasitario externo y jeringas de tuberculina. Este suministro se proyectó utilizar 2 veces por año. Para calcular el costo de sanidad de esta categoría se multiplico el total anual de dosis utilizadas por el 2% de la población de cuyes de recría II de cada galpón cuyos resultados se aprecian en el anexo A.26.

En cuyes reproductoras se consideró utilizar 0.3 ml de antibiótico, 4 gotas de antiparasitario externo 2 veces al año y oxitocina 0.4ml para facilitar el proceso de parto 2 veces al año. Adicionalmente se considera el uso de jeringas de tuberculina. Para calcular el costo de sanidad de esta categoría se multiplico el total anual de dosis utilizadas por el 2% de la población de cuyes reproductoras de cada galpón cuyos resultados se aprecian en el anexo A.27. El costo total de sanidad por categoría de animales y año se aprecia en la tabla 44.

Tabla 44. Costo de sanidad por año y por categoría de cuyes (S/)

Año	Categoría			Costo total
	Recría I	Recría II	Reproductoras	
1	107.30	1212.02	36.76	1356.07
2	144.78	1876.95	45.41	2067.14
3	148.66	1910.61	71.35	2130.63
4	144.14	1944.28	67.03	2155.45
5	146.72	1868.53	67.03	2082.28
6	146.08	1893.78	67.03	2106.88
7	148.66	1885.36	67.03	2101.05
8	145.43	1935.86	88.65	2169.94
9	146.72	1876.95	82.16	2105.83
10	144.78	1910.61	69.19	2124.59

Fuente: Elaboración propia

### Mano de obra directa

Para el proyecto se considera el honorario para un operario de cada galpón asignándole un salario mínimo vital de S/1025.00 considerando que el éxito de la crianza radica en la tranquilidad económica de la persona a cargo de los animales la

cual debe tener una retribución económica justa de acuerdo a ley. Los beneficios adicionales considerados para este fin donde los socios son los propios trabajadores se considera adicionalmente el pago de Seguro de salud SIS para pyme por estar expuestos a un riesgo veterinario en caso de presentarse alguna enfermedad no prevista en los animales. El costo anual de mano de obra directa de los 14 galponeros propios de la asociación beneficiaria del proyecto se aprecia en la tabla 45.

Tabla 45. Costo anual de mano de obra directa (S/)

Año	Costo Total año
1	174720.00
2	174720.00
3	174720.00
4	174720.00
5	174720.00
6	174720.00
7	174720.00
8	174720.00
9	174720.00
10	174720.00

Fuente: Elaboración propia

## COSTOS INDIRECTOS

### Material indirecto

En la crianza de cuyes se suele presentar plagas de moscos, zancudos y presencia de ratas motivo por el cual se considera el uso de controladores químicos para moscas y zancudos de aplicación diaria según la temporada de proliferación y rodenticidas para control de roedores con renovación mensual en su aplicación. Adicionalmente se considera el costo de combustible para las motos cargueras adquiridas para el traslado de alimento balanceado principalmente considerando un abastecimiento semanal con ambos vehículos. El gasto total por año se aprecia en la tabla 46.

Tabla 46. Gasto anual en material indirecto (S/)

Año	Controlador de			Total
	insectos	Rodenticidas	Combustible	
1	700.00	349.44	4800.00	5849.44
2	700.00	349.44	4800.00	5849.44
3	700.00	349.44	4800.00	5849.44
4	700.00	349.44	4800.00	5849.44
5	700.00	349.44	4800.00	5849.44
6	700.00	349.44	4800.00	5849.44
7	700.00	349.44	4800.00	5849.44
8	700.00	349.44	4800.00	5849.44
9	700.00	349.44	4800.00	5849.44
10	700.00	349.44	4800.00	5849.44

Fuente: Elaboración propia

### Mano de obra indirecta

Para la operatividad técnica y contable del proyecto se ha considerado el costo de asesoría técnica especializada para los 14 galpones con el objetivo de homogenizar la producción, capacitando a los productores y orientándolos continuamente cada tres meses durante todo el año. También se contará con la asesoría de un contador para conducir la actividad de la granja. El costo desagregado se aprecia en el anexo A.28 y el costo total de mano de obra indirecta se aprecia en la tabla 47.

Tabla 47. Costo total anual de mano de obra directa e indirecta (S/)

Año	Costo Total año
1	7200.00
2	7200.00
3	7200.00
4	7200.00
5	7200.00
6	7200.00
7	7200.00
8	7200.00
9	7200.00
10	7200.00

Fuente: Elaboración propia

### Otros costos indirectos

En este concepto se ha considerado el mantenimiento y reparación de los equipos y materiales ubicados en el galpón de crianza. El costo anual se ha calculado considerando el 10% de los costos indirectos que se puede ver en la tabla 48.

Tabla 48. Total anual de otros costos indirectos (S/)

Año	Gasto total (S/)
1	584.94
2	584.94
3	584.94
4	584.94
5	584.94
6	584.94
7	584.94
8	584.94
9	584.94
10	584.94

Fuente: Elaboración propia

## COSTOS DE PRODUCCION

Con la información de las tablas precedentes se calcularon los costos de producción de la crianza asociativa de cuyes de la asociación de Morrope durante 10 años que se observa en la tabla 49.

Tabla 49. Costos de producción de crianza asociativa de cuyes (S/)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>317803.45</b>	<b>454213.52</b>	<b>440285.73</b>	<b>441397.57</b>	<b>476738.38</b>	<b>449983.16</b>	<b>419425.82</b>	<b>421153.76</b>	<b>458779.19</b>	<b>465845.71</b>
<b>I.1. MATERIA PRIMA</b>	<b>141727.38</b>	<b>277426.38</b>	<b>263435.10</b>	<b>264522.12</b>	<b>299936.10</b>	<b>273156.27</b>	<b>242604.77</b>	<b>244263.82</b>	<b>281953.36</b>	<b>289001.12</b>
Cuyes reproductores	44550.00	100980.00	92070.00	92070.00	109890.00	100980.00	83160.00	83160.00	100980.00	106920.00
Alimento balanceado	78668.24	143015.42	138849.09	139718.12	154121.81	139520.44	129131.96	130458.78	146710.91	147596.86
Forraje maíz Chala	18509.14	33430.97	32516.01	32734.01	35924.29	32655.83	30312.80	30645.04	34262.45	34484.26
<b>I.2 SANIDAD</b>	<b>1356.07</b>	<b>2067.14</b>	<b>2130.63</b>	<b>2155.45</b>	<b>2082.28</b>	<b>2106.88</b>	<b>2101.05</b>	<b>2169.94</b>	<b>2105.83</b>	<b>2124.59</b>
Varios	1356.07	2067.14	2130.63	2155.45	2082.28	2106.88	2101.05	2169.94	2105.83	2124.59
<b>I.3. MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>	<b>174720.00</b>
Galponeros	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00
<b>II. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>	<b>13634.38</b>
II.1. MATERIAL INDIRECTO	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44
II.2 MANO DE OBRA INDIRECTA	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00
II.3. OTROS COSTOS INDIRECTOS	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>	<b>584.94</b>
Mantenimiento y reparaciones	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>331437.83</b>	<b>467847.91</b>	<b>453920.11</b>	<b>455031.95</b>	<b>490372.76</b>	<b>463617.54</b>	<b>433060.20</b>	<b>434788.14</b>	<b>472413.58</b>	<b>479480.09</b>

Fuente: Elaboración propia

## GASTOS DE OPERACIÓN

Los cuyes generados en el proyecto no generan costo de distribución por ser cuyes vivos que se expendrán en la misma granja en la oficina administrativa de la asociación donde el comprador puede verificar el estado sanitario de los animales adquiridos sin ingresar a las áreas de reproducción por motivos de bioseguridad sin embargo para llevar el producto al público consumidor de la zona y región Lambayeque se ha contemplado la inversión en:

### Publicidad

Tiene como objetivo principal difundir la calidad del producto resaltando sus ventajas competitivas contribuyendo al desarrollo de la región en el ámbito ganadero y nutricional de la población. Se hará uso de las herramientas del marketing y difusión mediante medios masivos temporales de una radio más sintonizada de la localidad con spot de 30 segundos 6 días a la semana durante los dos primeros años del

proyecto para llegar a los lugares que aún no cuentan con servicio de internet y medios con una página web alojada en plan hosting Peru adquiriendo el plan H3 Panel de control CPanel con 50 GB de espacio SSD NVMe, 500 GB de tráfico/mes, 50 cuentas de Email, 10 bases de datos, 3 dominios permitidos, Wordpress/Joomla/otros, Lite speed + LS Caché, seguridad Imunityfy360, constructor de sitio Pro, copias de seguridad y SSL gratis (<https://>) que estará vigente durante todo el proyecto. También se contará con cuentas gratuitas en redes sociales Facebook, Twiter, Instagram y Tick tock, serán manejadas por los hijos de los beneficiarios del proyecto bajo la supervisión del presidente de la Asociación.

### **Gasto en útiles de escritorio y energía**

En este rubro se considera el gasto de útiles de escritorio y energía eléctrica para el área administrativa que estará provista de una computadora.

El gasto de operación desagregado entre gastos de publicidad y gastos en útiles de escritorio se aprecia en el anexo A.29 y el gasto condensado anual en la tabla 50.

Tabla 50. Gasto de operación total anual (S/)

Año	Gasto total (S/)
1	4028.00
2	4028.00
3	2300.00
4	2300.00
5	2300.00
6	2300.00
7	2300.00
8	2300.00
9	2300.00
10	2300.00

Fuente: Elaboración propia

## **DEPRECIACION**

### **Depreciación del activo fijo y amortización por cargas diferidas.**

Para calcular la depreciación se utilizó el método de depreciación lineal en función de la vida útil de las instalaciones construidas (anexo A.30), equipos adquiridos (anexo A.31), vehículos (anexo A.32) y muebles y enseres en el anexo A.33.

Para el caso del valor del terreno que no se deprecia, sino que se revalora se ha considerado, para fines de evaluación, un valor igual al monto inicial del proyecto de

S/42000.00 soles los cuales serán proporcionados por los beneficiarios del proyecto.

El costo anual de depreciación calculada se observa en la tabla 51.

Tabla 51. Valor de depreciación anual total (S/)

Año	Depreciación (S/)
1	47112.59
2	47112.59
3	47112.59
4	47112.59
5	47112.59
6	47112.59
7	47112.59
8	47112.59
9	47112.59
10	47112.59

Fuente: Elaboración propia

## GASTOS FINANCIEROS

Están referidos a los intereses pagados por el préstamo adquirido de una entidad crediticia que financia parcialmente el proyecto.

### Estructura de la inversión

Tiene su origen en la estructura de la inversión. Para el presente proyecto se ha tomado como referencia la estructura 60:40 a fin de colocarlo en un panorama atractivo para las entidades crediticias y se aprecia en la tabla 52.

Tabla 52. Estructura de la inversión por aporte de capitales (%)

CONCEPTO	APORTE EXTERNO	APORTE PROPIO	TOTAL
<b>I. INVERSION FIJA</b>	<b>247956.52</b>	<b>165448.36</b>	<b>413404.88</b>
I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE	247956.52	141948.36	389904.88
I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES	163664.98	56000.00	219664.98
I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO	84291.54	56194.36	140485.90
I.1.3. VEHICULOS	0.00	29000.00	29000.00
I.1.4. MUEBLES Y ENSERES	0.00	754.00	754.00
I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE	0.00	23500.00	23500.00
<b>II. CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>62555.25</b>	<b>13611.00</b>	<b>76166.25</b>
<b>III. IMPREVISTOS ( 5 % )</b>	<b>0.00</b>	<b>23753.56</b>	<b>23753.56</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>310511.77</b>	<b>202812.92</b>	<b>513324.68</b>
<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

### Evaluación del préstamo para activo fijo

Tomando como base las condiciones de Agrobanco, se ha considerado 2 años para devolución, a una tasa efectiva anual de 16.5% sin periodo de gracia y comisión flat



de S/.20.00 Nuevos soles. Obteniéndose una cuota mensual total de S/12086.18 soles. La amortización de activos fijos se presenta en la tabla 53.

Tabla 53. Amortizaciones de Activo Fijo (S/)

mes	Saldo	Amortización	Interés	cuota	Comisiones	cuota
1	247956.517	8890.33	3175.85	12066.18	20.00	12086.18
2	239066.19	9004.20	3061.98	12066.18	20.00	12086.18
3	230061.99	9119.53	2946.65	12066.18	20.00	12086.18
4	220942.46	9236.33	2829.85	12066.18	20.00	12086.18
5	211706.13	9354.63	2711.55	12066.18	20.00	12086.18
6	202351.50	9474.44	2591.74	12066.18	20.00	12086.18
7	192877.06	9595.79	2470.39	12066.18	20.00	12086.18
8	183281.26	9718.70	2347.48	12066.18	20.00	12086.18
9	173562.56	9843.18	2223.00	12066.18	20.00	12086.18
10	163719.39	9969.25	2096.93	12066.18	20.00	12086.18
11	153750.14	10096.93	1969.25	12066.18	20.00	12086.18
12	143653.21	10226.26	1839.92	12066.18	20.00	12086.18
13	133426.95	10357.24	1708.94	12066.18	20.00	12086.18
14	123069.71	10489.89	1576.29	12066.18	20.00	12086.18
15	112579.82	10624.25	1441.93	12066.18	20.00	12086.18
16	101955.57	10760.32	1305.86	12066.18	20.00	12086.18
17	91195.25	10898.14	1168.04	12066.18	20.00	12086.18
18	80297.10	11037.73	1028.45	12066.18	20.00	12086.18
19	69259.38	11179.10	887.08	12066.18	20.00	12086.18
20	58080.28	11322.28	743.90	12066.18	20.00	12086.18
21	46757.99	11467.30	598.88	12066.18	20.00	12086.18
22	35290.69	11614.17	452.01	12066.18	20.00	12086.18
23	23676.52	11762.93	303.25	12066.18	20.00	12086.18
24	11913.59	11913.59	152.59	12066.18	20.00	12086.18

Fuente: Elaboración propia

### **Evaluación del préstamo para capital de trabajo**

También se ha trabajado con los lineamientos de Agrobanco, bajo las siguientes condiciones: plazo 2 años, periodo de gracia cero, tasa efectiva anual 16.5% y comisiones flat de S/.20.00. La cuota mensual total calculada es de S/1547.16 Soles, tal como se aprecia en la tabla 54.

Tabla 54. Amortizaciones Préstamo capital de trabajo (S/)

mes	Saldo	Amortización	Interés	cuota	Comisiones	cuota
1	62555.25	2242.88	801.213	3044.094	20.000	3064.09
2	60312.37	2271.61	772.486	3044.094	20.000	3064.09
3	58040.76	2300.70	743.391	3044.094	20.000	3064.09
4	55740.06	2330.17	713.924	3044.094	20.000	3064.09
5	53409.89	2360.02	684.079	3044.094	20.000	3064.09
6	51049.87	2390.24	653.851	3044.094	20.000	3064.09
7	48659.63	2420.86	623.237	3044.094	20.000	3064.09
8	46238.77	2451.86	592.230	3044.094	20.000	3064.09
9	43786.91	2483.27	560.827	3044.094	20.000	3064.09
10	41303.64	2515.07	529.021	3044.094	20.000	3064.09
11	38788.57	2547.29	496.807	3044.094	20.000	3064.09
12	36241.28	2579.91	464.182	3044.094	20.000	3064.09
13	33661.37	2612.96	431.138	3044.094	20.000	3064.09
14	31048.41	2646.42	397.671	3044.094	20.000	3064.09
15	28401.99	2680.32	363.775	3044.094	20.000	3064.09
16	25721.67	2714.65	329.445	3044.094	20.000	3064.09
17	23007.02	2749.42	294.676	3044.094	20.000	3064.09
18	20257.61	2784.63	259.461	3044.094	20.000	3064.09
19	17472.97	2820.30	223.795	3044.094	20.000	3064.09
20	14652.67	2856.42	187.673	3044.094	20.000	3064.09
21	11796.25	2893.01	151.087	3044.094	20.000	3064.09
22	8903.25	2930.06	114.034	3044.094	20.000	3064.09
23	5973.19	2967.59	76.505	3044.094	20.000	3064.09
24	3005.60	3005.60	38.496	3044.094	20.000	3064.09

Fuente: Elaboración propia

**Presupuesto de egresos**

El presupuesto de egresos del presente proyecto se presenta en la tabla 55.

**Estados Financieros**

El Estado de Ganancias y Pérdidas mostrado en la tabla 56 revela que se producen utilidades netas a partir del primer año y en el cuadro 57 se presentan los flujos de caja económico y financiero proyectados.

Tabla 55. Presupuesto de egresos (S/)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>331437.83</b>	<b>467847.91</b>	<b>453920.11</b>	<b>455031.95</b>	<b>490372.76</b>	<b>463617.54</b>	<b>433060.20</b>	<b>434788.14</b>	<b>472413.58</b>	<b>479480.09</b>
<b>I.1. COSTOS DIRECTOS</b>	317803.45	454213.52	440285.73	441397.57	476738.38	449983.16	419425.82	421153.76	458779.19	465845.71
I.1.1. MATERIALES DIRECTOS	143083.45	279493.52	265565.73	266677.57	302018.38	275263.16	244705.82	246433.76	284059.19	291125.71
I.1.2. MANO DE OBRA DIRECTA.	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00	174720.00
<b>I.2. COSTOS INDIRECTOS</b>	13634.38	13634.38	13634.38	13634.38	13634.38	13634.38	13634.38	13634.38	13634.38	13634.38
I.2.1. MATERIALES INDIRECTOS	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44
I.2.2. MANO DE OBRA INDIRECTA.	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00
I.2.2. OTROS COSTOS INDIRECTOS.	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94	584.94
<b>II. GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>4028.00</b>	<b>4028.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>
II.1. Gastos en publicidad y marketing	4028.00	4028.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00
<b>III. DEPRECIACIÓN DE ACT.FIJO Y AMORTIZACION POR C.D</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>	<b>49462.59</b>
<b>IV. GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>30744.59</b>	<b>11847.21</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
INTERÉS PRESTAMO	30264.59	11367.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MANTENIMIENTO, PORTES ,SEGUROS Y COMISIONES	480.00	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>415673.01</b>	<b>533185.71</b>	<b>505682.70</b>	<b>506794.54</b>	<b>542135.35</b>	<b>515380.13</b>	<b>484822.79</b>	<b>486550.73</b>	<b>524176.17</b>	<b>531242.68</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56. Estado de ganancias y pérdidas (S/)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS	467596.10	735194.55	742085.58	750573.13	749006.53	738723.16	725259.73	740202.66	743091.59	752340.52
- COSTOS DE PRODUCCIÓN	331437.83	467847.91	453920.11	455031.95	490372.76	463617.54	433060.20	434788.14	472413.58	479480.09
UTILIDAD BRUTA	136158.27	267346.64	288165.47	295541.17	258633.77	275105.62	292199.52	305414.52	270678.01	272860.42
- GASTOS DE OPERACIÓN	4028.00	4028.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00
- DEPRECIACIÓN DE A.F. Y AMORT. POR C.D	49462.59	49462.59	49462.59	49462.59	49462.59	49462.59	49462.59	49462.59	49462.59	49462.59
UTILIDAD OPERATIVA	82667.68	213856.06	236402.88	243778.59	206871.18	223343.03	240436.94	253651.93	218915.42	221097.84
- GASTOS FINANCIEROS	30744.59	11847.21								
UTILIDAD IMPONIBLE	51923.09	202008.84	236402.88	243778.59	206871.18	223343.03	240436.94	253651.93	218915.42	221097.84
- IMPUESTO A LA RENTA (30% )	15576.93	60602.65	70920.86	73133.58	62061.35	67002.91	72131.08	76095.58	65674.63	66329.35
	36346.16	141406.19	165482.02	170645.01	144809.83	156340.12	168305.85	177556.35	153240.80	154768.49

Fuente. Elaboración propia

Tabla 57. Flujo de caja económico y financiero proyectado (S/)

CONCEPTO	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. INGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>467596</b>	<b>735195</b>	<b>742086</b>	<b>750573</b>	<b>749007</b>	<b>738723</b>	<b>725260</b>	<b>740203</b>	<b>743092</b>	<b>814341</b>
INGRESOS POR VENTA		467596	735195	742086	750573	749007	738723	725260	740203	743092	752341
VALOR RESIDUAL											62000
<b>II. EGRESOS</b>	<b>498825</b>	<b>360266</b>	<b>536033</b>	<b>527141</b>	<b>530466</b>	<b>554734</b>	<b>532920</b>	<b>507491</b>	<b>513184</b>	<b>540388</b>	<b>548109</b>
II.1. INVERSION TOTAL	498825										
II.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN		331438	467848	453920	455032	490373	463618	433060	434788	472414	479480
II.3. GASTOS DE OPERACIÓN		4028	4028	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
II.4. IMPUESTO A LA RENTA		24800	64157	70921	73134	62061	67003	72131	76096	65675	66329
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	<b>-498825</b>	<b>107330</b>	<b>199162</b>	<b>214945</b>	<b>220108</b>	<b>194272</b>	<b>205803</b>	<b>217768</b>	<b>227019</b>	<b>202703</b>	<b>266231</b>
PRESTAMO	310512										
SERVICIO DE DEUDA		<b>115900</b>	<b>111133</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
AMORTIZACIÓN		85636	99766	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERES		30265	11367	0	0	0	0	0	0	0	0
MANTENIMIENTO , PORTES,SEGUROS Y COMISIONES		480	480	0	0	0	0	0	0	0	0
AHORRO TRIBUTARIO		9223	3554	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>-188313</b>	<b>653</b>	<b>91583</b>	<b>214945</b>	<b>220108</b>	<b>194272</b>	<b>205803</b>	<b>217768</b>	<b>227019</b>	<b>202703</b>	<b>266231</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

En la tabla 58 y tabla 59 se aprecia la obtención de un VANE de S/ 251,927.36 y un TIRE de 34.64%, con un COK de 20%; y un VANF de S/ 374,349.83 Soles y un TIRF de 56.37%, con un COK de 20%.

Tabla 58. Indicadores Económicos del proyecto

<b>COK</b>	20%
<b>VANE</b>	S/ 251,927.36
<b>TIRE</b>	34.64%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59. Indicadores Financieros del proyecto

<b>COK</b>	20%
<b>VANF</b>	S/ 374,349.83
<b>TIRF</b>	56.37%

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para el presente proyecto se ha considerado dos escenarios

#### VARIACION EN INGRESOS

Los precios de venta de los diferentes productos del proyecto se disminuyeron en 5, 10 y 15% manteniendo el COK de 20% apreciándose que el proyecto sigue siendo económica y financieramente rentable hasta un 10% de disminución en los precios de venta y cuando se disminuye en 15% el VANE Y TIRE son negativos afectando la rentabilidad del proyecto, pero el VANF sigue siendo positivo y el TIRF es superior a 20% del COK evaluado como se ve en la tabla 60.

Tabla 60. Análisis de sensibilidad con variación en los ingresos

Variación en Ingresos (%)	VANE (S/)	VANF (S/)	TIRE (%)	TIRF (%)
0	251,927.36	374,349.83	34.64	56.37
-5	131,505.45	253,927.92	27.9	44.82
-10	11,083.55	133506.02	20.69	33.22
-15	-57,196.91	62,286.25	12.75	21.33

Fuente: Elaboración propia

#### VARIACION EN EGRESOS

Para evaluar este factor todos los costos del proyecto se incrementaron en 5, 10 y 15% manteniendo el COK de 20% apreciándose que el proyecto sigue siendo económica y financieramente rentable hasta un 10% de incremento en los costos de

producción y cuando se incrementa en 15% el VANE Y TIRE son negativos afectando la rentabilidad del proyecto, pero el VANF sigue siendo positivo y el TIRF es superior a 20% del COK evaluado como se ve en la tabla 61.

Tabla 61. Análisis de sensibilidad con variación en los egresos

Variación en Ingresos (%)	VANE (\$/)	VANF (\$/)	TIRE (%)	TIRF (%)
0	251,927.36	374,349.83	34.64	56.37
+5 %	164,886.18	287,308.65	29.78	47.92
+10 %	77,845.01	200,267.48	24.74	39.53
+15 %	-9,196.17	113,226.30	19.42	31.12

Fuente: Elaboración propia

### 3.11 EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

#### 3.11.1 INVERSION A PRECIO SOCIAL

Para calcular la inversión a costo social, los costos que se aprecian en la tabla 52 fueron corregidos con el factor 0.84 indicado por el Ministerio de Economía y Finanzas (2021) para la Inversión fija tangible e intangible. Los resultados se aprecian en la tabla 62.

Tabla 62. Inversión a precio social (\$/)

CONCEPTO	PRECIO SOCIAL (\$/)
<b>I. INVERSION FIJA</b>	<b>347260.10</b>
I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE	327520.10
I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES	184518.58
I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO	118008.16
I.1.3. VEHICULOS	24360.00
I.1.4. MUEBLES Y ENSERES	633.36
I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE	19740.00
<b>II. CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>76166.25</b>
<b>III. IMPREVISTOS (5 %)</b>	<b>23753.56</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>423426.35</b>

#### 3.11.2 COSTO DE PRODUCCION Y GASTO SOCIAL

Para calcular el costo de producción y gasto social, los costos que se aprecian en la tabla 49 fueron corregidos con los factores 0.62 para la mano de obra no calificada, 0.80 para la mano de obra calificada y 0.867 para la materia prima utilizada establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (2021). Los resultados se aprecian en la tabla 63.

Tabla 63. Costo de producción y gasto social (S/)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>232288.89</b>	<b>350508.78</b>	<b>338429.14</b>	<b>339391.44</b>	<b>370036.82</b>	<b>346838.40</b>	<b>320345.58</b>	<b>321839.08</b>	<b>354464.63</b>	<b>360590.04</b>
<b>I.1. MATERIA PRIMA</b>	<b>122877.63</b>	<b>240528.68</b>	<b>228398.23</b>	<b>229340.68</b>	<b>260044.59</b>	<b>236826.49</b>	<b>210338.33</b>	<b>211776.73</b>	<b>244453.56</b>	<b>250563.97</b>
Cuyes reproductores	44550.00	100980.00	92070.00	92070.00	109890.00	100980.00	83160.00	83160.00	100980.00	106920.00
Alimento balanceado	78668.24	143015.42	138849.09	139718.12	154121.81	139520.44	129131.96	130458.78	146710.91	147596.86
Forraje maíz Chala	18509.14	33430.97	32516.01	32734.01	35924.29	32655.83	30312.80	30645.04	34262.45	34484.26
<b>I.2 SANIDAD</b>	<b>1084.86</b>	<b>1653.71</b>	<b>1704.50</b>	<b>1724.36</b>	<b>1665.82</b>	<b>1685.51</b>	<b>1680.84</b>	<b>1735.95</b>	<b>1684.67</b>	<b>1699.67</b>
Varios	1084.86	1653.71	1704.50	1724.36	1665.82	1685.51	1680.84	1735.95	1684.67	1699.67
<b>I.3. MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>	<b>108326.40</b>
Galponeros	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40
<b>II. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>
II.1. MATERIAL INDIRECTO	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44
II.2 MANO DE OBRA INDIRECTA	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00
II.3. OTROS COSTOS INDIRECTOS	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>	<b>467.96</b>
Mantenimiento y reparaciones	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>243070.29</b>	<b>361290.18</b>	<b>349210.53</b>	<b>350172.83</b>	<b>380818.21</b>	<b>357619.79</b>	<b>331126.97</b>	<b>332620.48</b>	<b>365246.03</b>	<b>371371.44</b>

### 3.11.3 PRESUPUESTO DE EGRESOS SOCIAL

Con la información de los costos de producción social se elaboró el presupuesto de egresos social del proyecto en el que no se incorpora los gastos financieros dado que se asume la inversión total del estado sin ayuda de entidades bancarias como se aprecia en la tabla 64.

Tabla 64. Presupuesto de egresos social (S/)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>243070.29</b>	<b>361290.18</b>	<b>349210.53</b>	<b>350172.83</b>	<b>380818.21</b>	<b>357619.79</b>	<b>331126.97</b>	<b>332620.48</b>	<b>365246.03</b>	<b>371371.44</b>
<b>I.1. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>232288.89</b>	<b>350508.78</b>	<b>338429.14</b>	<b>339391.44</b>	<b>370036.82</b>	<b>346838.40</b>	<b>320345.58</b>	<b>321839.08</b>	<b>354464.63</b>	<b>360590.04</b>
I.1.1. Materiales directos	123962.49	242182.38	230102.74	231065.04	261710.42	238512.00	212019.18	213512.68	246138.23	252263.64
I.1.2. Mano de obra directa.	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40	108326.40
<b>I.2. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>	<b>10781.40</b>
I.2.1. Materiales indirectos	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44	5849.44
I.2.2. Mano de obra indirecta.	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00	4464.00
I.2.2. Otros costos indirectos.	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96	467.96
<b>II. GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>4028.00</b>	<b>4028.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>	<b>2300.00</b>
II.1. Gastos en publicidad y marketing	4028.00	4028.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00	2300.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>247098.29</b>	<b>365318.18</b>	<b>351510.53</b>	<b>352472.83</b>	<b>383118.21</b>	<b>359919.79</b>	<b>333426.97</b>	<b>334920.48</b>	<b>367546.03</b>	<b>373671.44</b>

### 3.11.4 FLUJO DE CAJA ECONOMICO CON COSTOS SOCIALES

El pago de impuesto a la renta visto en el flujo de caja económico y financiero presentado en la tabla 57 se incorporó como beneficio social a los ingresos del proyecto porque ya no se paga ya que la inversión es asumida por el estado. El flujo de caja económico social del proyecto se aprecia en la tabla 65.



Tabla 65. Flujo de caja económico con costos sociales (S/)

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. INGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>306850</b>	<b>438039</b>	<b>460585</b>	<b>467961</b>	<b>431054</b>	<b>447526</b>	<b>464620</b>	<b>477835</b>	<b>443098</b>	<b>507280</b>
INGRESOS DE BENEFICIARIOS CON PROYECTO *		132130	263319	285865	293241	256334	272806	289900	303115	268378	332560
INGRESO POR TRABAJO GALPONES **		174720	174720	174720	174720	174720	174720	174720	174720	174720	174720
<b>II. EGRESOS</b>	<b>423426</b>	<b>247098</b>	<b>365318</b>	<b>351511</b>	<b>352473</b>	<b>383118</b>	<b>359920</b>	<b>333427</b>	<b>334920</b>	<b>367546</b>	<b>373671</b>
II.1. INVERSION TOTAL A PRECIO SOCIAL	423426										
II.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN		243070	361290	349211	350173	380818	357620	331127	332620	365246	371371
II.3. GASTOS DE OPERACIÓN		4028	4028	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	<b>423426</b>	<b>59752</b>	<b>72720</b>	<b>109075</b>	<b>115488</b>	<b>47936</b>	<b>87606</b>	<b>131193</b>	<b>142914</b>	<b>75552</b>	<b>133609</b>

\* Es lo que percibirían los beneficiarios si se implementa el proyecto según flujo de caja económico y se suma el impuesto a la renta puesto que si el estado invierte no hay impuesto a la renta.

\*\* Es lo que percibirían las familias como sueldo con la implementación del proyecto

### 3.11.5 Ingresos sociales mensuales de los beneficiarios del proyecto

El impacto social en los ingresos mensuales de las 14 familias beneficiarias del proyecto se aprecia en la tabla 66 quienes antes del proyecto no ganaban sueldo alguno ya que el proyecto considera la auto empleabilidad y mejora en la calidad de vida con los ingresos percibidos como producto de la actividad productiva de cuyes.

Tabla 66. Ingresos sociales mensuales del proyecto (S/)

Año	Familias beneficiadas (cantidad)	Ingreso por familia con proyecto (S/)	Ingreso mensual promedio con proyecto (S/)
1	14	21917.88	1826.49
2	14	31288.47	2607.37
3	14	32898.96	2741.58
4	14	33425.80	2785.48
5	14	30789.55	2565.80
6	14	31966.12	2663.84
7	14	33187.11	2765.59
8	14	34131.04	2844.25
9	14	31649.86	2637.49
10	14	36234.32	3019.53

Fuente: Elaboración propia

### 3.11.6 EVALUACION ECONOMICA SOCIAL DEL PROYECTO

#### INDICADORES ECONOMICOS SOCIALES

La Tasa de Descuento Social (TSD) para fines sociales en el Perú indicado por el Ministerio de Economía y Finanzas (2021) es de 8% y en la tabla 67 se aprecia un

Valor Actual Neto Social (VANS) positivo y una Tasa Interna de Retorno Social (TIRS) superior al COK social en 8.94%

Tabla 67. Indicadores económicos sociales del proyecto

TSD	8%
VANS	S/ 19,1661.21
TIRS	16.83%

### RELACION BENEFICIO COSTO SOCIAL DEL PROYECTO

La relación beneficio costo social del proyecto es superior a uno indicando que los beneficios superan a los costos tal como se aprecia en la tabla 68.

Tabla 68. Relación beneficio/costo social del proyecto

B/C =	<b>1.281</b>
-------	--------------

## 3.12 BENEFICIOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

### 3.12.1 Superficie abonada por efecto de la cuyinaza

La cuyinaza es un abono que mejora la superficie de terreno y la mitad no vendida será aplicada en la comunidad beneficiaria de Mórrope aplicando 1000 Kg/Ha con tres aplicaciones por año (1 cada 4 meses) a la zona donde estarán los cultivos forrajeros que abastecerán al proyecto con sus propios costos. La superficie abonada por año de manera orgánica se presenta en la tabla 69.

Tabla 69. Superficie abonada con cuyinaza por año (Has)

Año	Superficie abonada (Has)
1	4.73
2	6.76
3	8.23
4	8.12
5	7.93
6	8.00
7	7.98
8	9.04
9	8.55
10	8.07

Fuente: Elaboración propia

#### 4. IMPACTO DE LA CRIANZA ASOCIATIVA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Para medir el impacto en la calidad de vida del proyecto se aplicó un cuestionario que se observa en el anexo A.34 a las 28 familias de la Asociación ASPRATEP que resultó beneficiaria del proyecto.

##### 4.1 Grupos de edad de las familias beneficiarias del proyecto

Al evaluar los grupos etareos que podrían hacerse cargo de la crianza asociativa de cuyes vemos que un 46.13% de ellas posee jóvenes de 18 a 25 años y 92.86% mayores de 25 a 60 años lo cual garantiza la disponibilidad de mano de obra apta para actividades esta actividad productiva como se aprecia en la tabla 70.

Tabla 70. Grupos de edad de las familias beneficiarias del proyecto (%)

Grupo según edad	n	%
Niños menores de 3 años	13	46.43
Niños de 3 a 6 años	9	32.14
Niños de 6 a 12 años	15	53.57
Adolescentes de 12 a 18 años	9	32.14
Jóvenes de 18 a 25 años	13	46.43
Mayores de 25 a 60 años	26	92.86
Mayores de 60 años	6	21.43

Fuente: Elaboración propia

##### 4.2 Edad de los miembros de la familia que trabajan y perciben ingresos

De los miembros familiares en edad de fuerza laboral activa observamos que en el 32.14% de familias se hallan trabajando jóvenes entre 18 a 25 años y que el 67.6% de ellas no se hallan trabajando, sin embargo en el grupo de 18 a 60 años el 85.71% de familias se encuentran laborando y 14.29% de familias no se hallan laborando como se aprecia en la tabla 71 lo cual indica que el proyecto luego de implementarse beneficiará prioritariamente a las familias con jóvenes de 18 a 25 años y a las familias con personas mayores de 25 a 60 años que no perciben ingresos al momento del estudio. Por lo que antes del proyecto existen 23 familias con miembros en edad de trabajo inactivos y al implementar el proyecto para 14 familias el número de familias con miembros desempleados disminuye a 9 reduciendo esta cantidad de familias con desempleo en 60.86%.

Tabla 71. Familias cuyos miembros no perciben ingresos según grupo etáreo (%)

Grupo etáreo	n	%
Jóvenes 18 a 25 años	19	67.86
Mayores de 25 a 60 años	4	14.29
Total	23	100.00

#### 4.2.1. Distribución según sexo y edad de las personas que trabajan en las familias beneficiarias del proyecto

Al evaluar el sexo y la edad de las personas de las familias cuyos jóvenes de 18 a 25 años y mayores de 25 a 60 años que se hallan empleados se aprecia que en ambos grupos etáreos los hombres son mayormente los que están empleados y las mujeres solo representan el 25 a 30.77 % de ocupadas laboralmente como se observa en la tabla 72 lo cual está asociado a las costumbres de la comunidad de Mórrope donde las mujeres generalmente se casan muy jóvenes y se dedican exclusivamente al hogar sin mayor expectativa para mejorar su calidad de vida.

Tabla 72. Distribución de personal con trabajo remunerado en la asociación beneficiaria del proyecto (%)

Sexo	Edad	
	Jovenes de 18 a 25 años	Mayores de 25 a 60 años
Hombres	75	69.23
Mujeres	25	30.77
Total	100	100

Los 14 puestos de empleo generados por el proyecto propicia la empleabilidad de mujeres jóvenes y mujeres mayores de 25 años de ASPRATEP observando que en el grupo de 18 a 25 años la cantidad de mujeres remuneradas se incrementa de 25% a 78.95% y la cantidad de hombres remunerados de 75% se reduce a 25% equiparando la participación del género disminuyendo la brecha de desigualdad entre hombres y mujeres remuneradas como se aprecia en el gráfico 5 y en el grupo de mujeres de 26 a 60 años la cantidad de mujeres remuneradas se incrementa de 30.77% a 75% y la reducción porcentual de hombres se reduce de 69.23% a 25% revalorando a la mujer para autoemplearse en casa sin necesidad de desplazarse a otros lugares sin desatender su hogar contribuyendo a mejorar su calidad de vida con el auto empleo remunerado considerando además que a esta edad es más difícil encontrar un empleodependiente en las condiciones actuales socio económicas de Lambayeque tal como se aprecia en el gráfico 6.

Gráfico 5. Empleabilidad antes y después del proyecto de hombres y mujeres jóvenes de 18 a 25 años

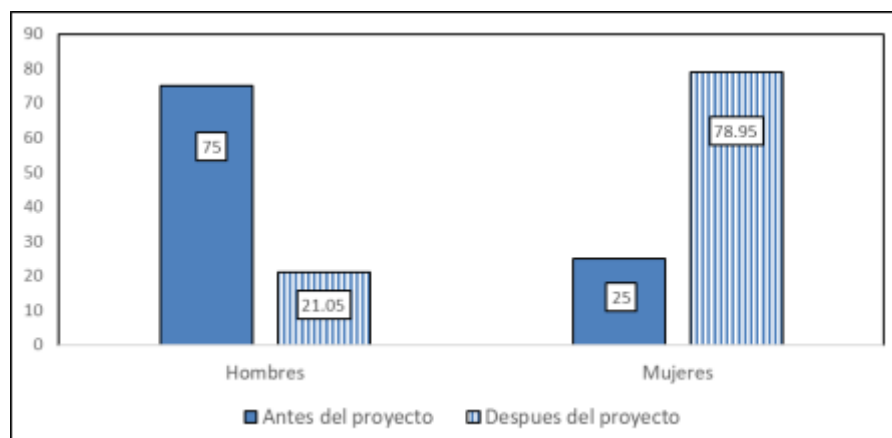
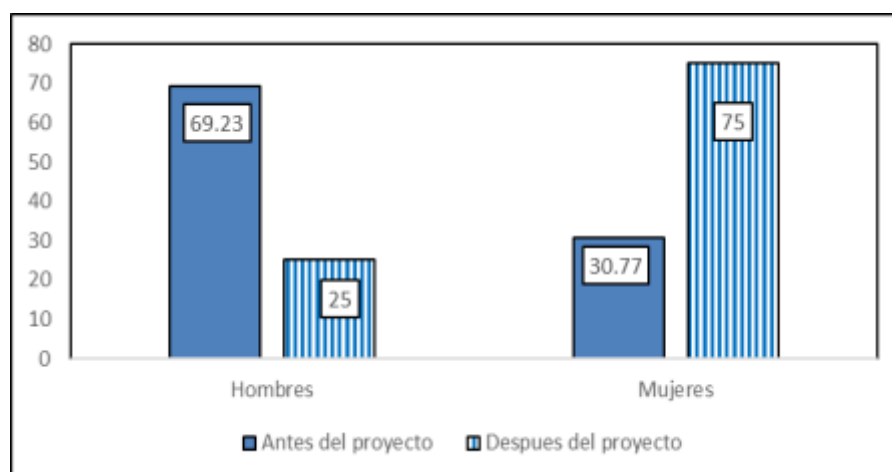


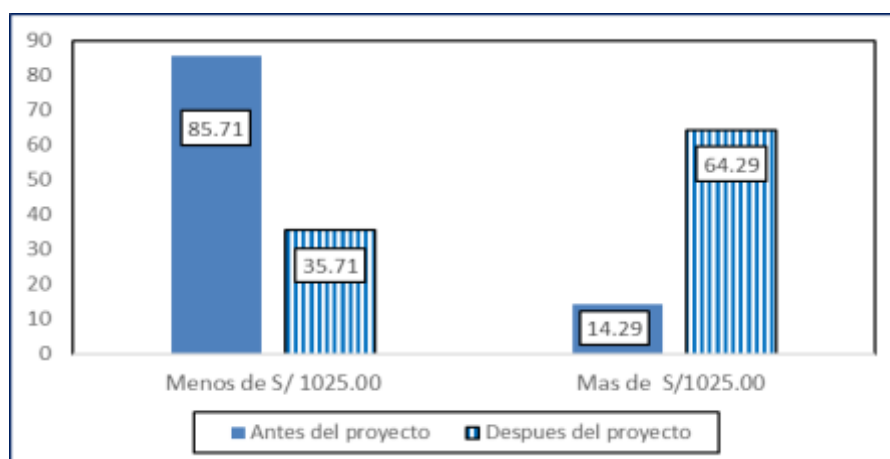
Gráfico 6. Empleabilidad antes y después del proyecto de hombres y mujeres jóvenes de 26 a 60 años



#### 4.3. Ingreso familiar mensual de los beneficiarios del proyecto (%)

Antes del proyecto el 85.71% de las familias beneficiarias del proyecto tienen ingresos familiares mensuales inferiores al sueldo mínimo como se ve en el gráfico 7 lo cual indica que muchos trabajan en empleos informales o eventuales sub remunerados. Con la implementación del proyecto el 85.71% de familias sub remuneradas se reduce a 35.71 % y la cantidad de familias con sueldos superiores al sueldo mínimo se incrementa a 64.29% en las familias de la Asociación beneficiada con el proyecto.

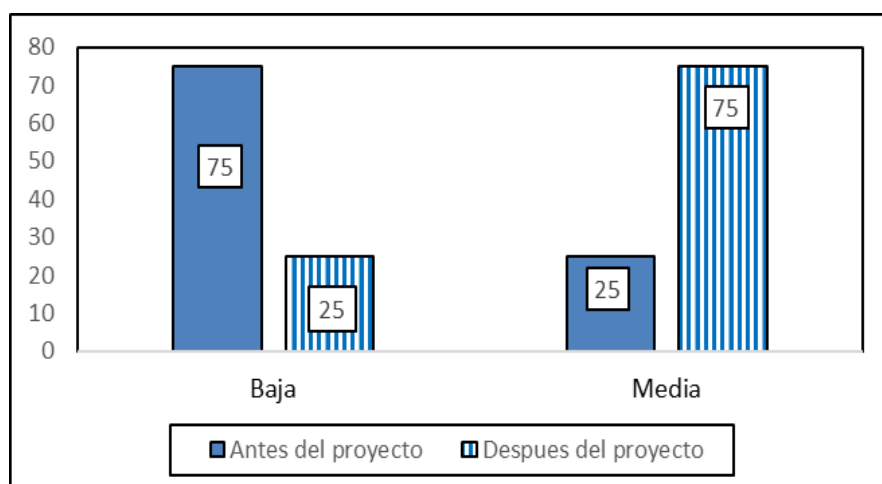
Gráfico 7. Ingreso familiar mensual de los beneficiarios del proyecto (%)



#### 4.4 Nivel de situación económica de los beneficiarios antes y después del proyecto

Antes del proyecto el 75 % de las 28 familias de la Asociación beneficiaria del proyecto ASPRATEP de la Comunidad de Mórrope presenta una situación económica baja y 25% pertenece a la clase media y luego de implementado el proyecto la situación económica baja se reduce de 75% a 25% y la situación económica de nivel medio se incrementa de 25% a 75% de las familias beneficiarias como se aprecia en el gráfico 8.

Gráfico 8. Nivel de clase económica de las familias beneficiarias antes y después del proyecto

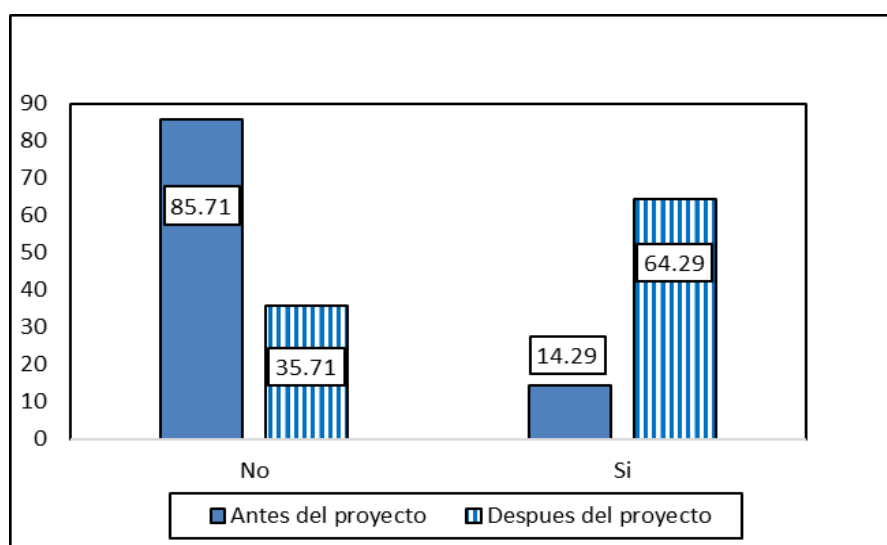


#### 4.5 Satisfacción con la situación económica de los beneficiarios del proyecto

El nivel de satisfacción con la condición económica en la que viven las personas se relacionan con la calidad de vida y de acuerdo a la información presentada en el gráfico 9 se aprecia que antes del proyecto el 85.71% de las familias de la Asociación

ASPRATEP no está satisfecha con su situación económica en la que viven y luego de implementado el proyecto este nivel de insatisfacción se reduce de 85.71% a 35.71% y el porcentaje de familias que está de acuerdo con su nueva condición cambia de 14.29% a 64.29% dado que la actividad productiva de cuyes generará un incremento de ingresos a nivel familiar.

Gráfico 9. Satisfacción sobre situación económica actual de los beneficiarios del proyecto (%)



#### 4.6 Confianza en la crianza de cuyes para mejorar su situación económica actual

El 100 % de familias de la Asociación beneficiaria del proyecto ASPRATEP de la comunidad de Morrope consideran que el proyecto de crianza asociativa de cuyes mejorará su situación económica con la actividad productiva porque sus ingresos incrementarían su capacidad adquisitiva que tienen antes del proyecto para cubrir sus necesidades básicas y mejorar su calidad de vida como se aprecia en la tabla 73.

Tabla 73. Confianza en la crianza asociativa de cuyes para mejorar situación económica actual de los beneficiarios del proyecto (%)

	n	%
Si	28	100
Total	28	100

#### 4.7 Influencia del proyecto en el hábito de consumo de cuyes

La carne de cuy tiene propiedades nutraceuticas que ayudan a la nutrición y a mejorar la salud del consumidor lo cual contribuye a mejorar su calidad de vida. El 75% de las familias beneficiarias del proyecto ASPRATEP no consume cuyes y un 25% si los

consume antes del proyecto y los porcentajes se invierten después del proyecto porque las 14 familias directamente beneficiarias consumen carne de cuy como se aprecia en la tabla 74.

Tabla 74. Hábito de consumo de cuyes de las familias beneficiarias del proyecto (%)

Hábito de consumo	Antes del proyecto (%)	Después del proyecto (%)
Si	25	75
No	75	25
Total	100	100

#### 4.7.1 Si consume carne de cuy ¿Cuál es la frecuencia?

Las familias de la asociación beneficiaria ASPRATEP de la comunidad de Mórrope antes del proyecto consumían carne principalmente de manera ocasional y después de implementado el proyecto este porcentaje se reduce a 42.86% ya el consumo con frecuencia mensual e incrementa de 7.14% a 57.14 % como se aprecia en la tabla 75 ya que el proyecto considera el consumo de cuyes pre seleccionados de 30 días de edad para la salud y cuyes para carne sin afectar la rentabilidad del mismo motivo por el cual el nivel nutricional de la familia se mejora ya que el distrito de Mórrope a nivel de niños presenta 37.7% de anemia y 19% con desnutrición crónica (Vega, 2022) contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad de vida mejorando el estado de salud nutricional de los beneficiarios.

Tabla 75. Frecuencia de consumo de carne de cuy en la asociación beneficiada antes y después del proyecto (%)

Periodo de consumo	Antes del proyecto (%)	Después del proyecto (%)
Mensual	7.14	57.14
Ocasional	92.86	42.86
Total	100	100

#### 4.7.2 Motivo por el que no consume carne de cuy antes del proyecto

En la tabla 76 apreciamos que la principal causa por la cual algunas familias de beneficiarios no consumen carne de cuy es debido al elevado precio de adquisición (85.75%) pero existe un sector que no acepta la carne de cuy en su consumo y no está dispuesto a consumirlo, sin embargo luego del proyecto



el 50% de familias de las familias de la asociación beneficiaria ASPRATEP de Mórrope accede gratuitamente al consumo de cuyes previstos en el desarrollo del proyecto sin afectar la rentabilidad del proyecto y se reduce el porcentaje de familias que no acceden al consumo de carne de cuy por ser muy cara de 85.71% a 35.71%

Tabla 76. Motivos para no consumir carne de cuy antes y después del proyecto (%)

Motivo para no	Antes del	Después del
consumir carne de cuy	proyecto (%)	proyecto (%)
Es muy caro	85.71	35.71
No nos agrada la carne de cuy	14.29	14.29
Accede al consumo de cuy		50.00
Total	100	100.00

## CONCLUSIONES

1. La producción asociativa de cuyes mejora la calidad de vida de los productores de la asociación beneficiaria en la comunidad de Morrope.
2. El proyecto es viable económicamente con un VANE de S/ 251,927.36 y un TIRE de 34.64 %, con un COK de 20%; y un VANF de S/ 374,349.83 con un TIRF de 56.37%, con un COK de 20%.
3. Los indicadores sociales del proyecto con un COKS de 8% son: VANS S/ 19,1661.21; TIRS 16.83 % y relación B/C de 1.281
4. La producción asociativa de cuyes mejora la calidad de vida socio económica de la asociación beneficiaria de la comunidad de Morrope en los siguientes aspectos:
  - a. El proyecto genera 14 puestos de trabajo financiados por la actividad productiva asociativa y una vez instalado reduce de 23 a 9 el número de familias con jóvenes de 18 a 25 años y con personas mayores de 25 a 60 años que no perciben ingresos al momento del estudio.
  - b. El proyecto de crianza asociativa será asumido por mujeres que no trabajan fuera del hogar siendo 75% de mujeres de 18 a 25 años de edad y 69.23% de mujeres entre 25 a 60 años mejorando su percepción de la vida.
  - c. Con la implementación de la crianza asociativa de cuyes el 85.71% de familias sub remuneradas se reduce a 35.71 % y la cantidad de familias adecuadamente remuneradas se incrementa a 64.28% en la asociación beneficiada con el proyecto.
  - d. Con la implementación de la crianza asociativa de cuyes la situación económica “baja” de los beneficiarios disminuye en 25% y la situación económica “media” se incrementa a 75% mejorando la satisfacción económica de las familias beneficiadas.
  - e. La crianza asociativa de cuyes facilita el consumo periódico de esta carne y aumento en las familias que la consumen sin afectar la rentabilidad del proyecto y contribuyen a disminuir el nivel de anemia y desnutrición crónica en niños de las familias beneficiarias del proyecto.
5. Los terrenos de los beneficiarios de la crianza asociativa son reactivados con abono orgánico natural originado con la crianza de cuyes.

## **RECOMENDACIONES**

1. Implementar la modalidad de crianza asociativa planteada en este proyecto con las condiciones consideradas en este estudio.
2. Promover proyectos productivos asociativos con otras especies desarrolladas en la comunidad de Mórrope.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agnes Pilatti, J. 2017. Brambell 1965 Report of Tech Committee. Disponible en <https://www.passeidireto.com/arquivo/59445483/brambell-1965-report-of-tech-committee>
- Azurin, A. 2023. Cerca de 11 millones de peruanos en riesgo de caer en la pobreza este 20. Artículo diario Gestión. Disponible en <https://gestion.pe/economia/inei-poblacion-vulnerable-cerca-de-11-millones-de-peruanos-en-riesgo-de-caer-en-la-pobreza-este-2023-noticia/>
- Bustamante, B. 2015. Parámetros reproductivos de cuyes línea Sintética (Cavia porcellus) de INIA Lima y su cruzamiento con cuyes regionales de Lambayeque. Tesis. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Ingeniería Zootecnia. Lambayeque. Perú. 53 pp.
- Carrasco, G. I. 2019. Tamaño de camada y sobrevivencia de gazapos de cuyes (Cavia porcellus) machos jóvenes línea Sintética en la Región La Libertad. Tesis. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Ingeniería Zootecnia. Lambayeque. Perú. Disponible en <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9063>
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres CENEPRED, 2018. Informe de evaluación de riesgo de inundación pluvial en el sector 4, distrito de Morrope. Disponible en [http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//7506\\_informe-de-evaluacion-de-riesgo-por-inundacion-pluvial-en-el-sector-4-del-distrito-de-morrope-provincia-y-departamento-de-lambayeque.pdf](http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//7506_informe-de-evaluacion-de-riesgo-por-inundacion-pluvial-en-el-sector-4-del-distrito-de-morrope-provincia-y-departamento-de-lambayeque.pdf)
- Chapoñan, J. 2022. Relación porcentual entre cuyinaza de reproductoras como sustrato nutritivo y semilla de cebada para germinado hidropónico. Tesis. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Ingeniería Zootecnia. Lambayeque. Perú. 47 pp.
- Chauca, L. 2020. Producción comercial de cuyes. Escuela Virtual Agropecuaria. Curso on line.
- Chavez, C.A; Delgado S.J; Miranda D. R y Villavicencio M.Y. 2018. Índice de progreso social de la provincia de Lambayeque. Tesis. maestría. Escuela de Post Grado. Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12702>
- Choez A., K., & Ravillet S., V. 2018. Frejol castilla (Vigna unguiculata l. Walp) como ingrediente en raciones de crecimiento-engorde de cuyes (Cavia porcellus) mejorados. Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú, 29(1), 180–187. <https://doi.org/10.15381/rivep.v29i1.14086>
- EUROSTAT. 2020. Methodology of Quality of Life Indicators. 2020. Disponible en <https://ine.es/ss/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content->

Disposition&blobheadervalue1=attachment%3B+filename%3DMethodology\_QoL\_2020\_EN.pdf&blobkey=urldata&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=995%2F596%2FMethodology\_QoL\_2020\_EN.pdf&ssbinary=true

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. 2017. Encuesta Nacional Agropecuaria. Disponible en [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1593/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1593/)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. 2021. Encuesta nacional agropecuaria 2019. Disponible en <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-nacional-agropecuaria-ena-2019-instituto-nacional-de-estad%C3%ADstica-e-inform%C3%A1tica-inei>
- Gerencia Regional de Agricultura – Lambayeque. 2013. Diagnóstico de la Cadena Productiva del Cuy en Lambayeque -2013. Chiclayo, Perú.
- Huamanta, J. 2013. Diagnóstico de la producción y comercialización de cuyes en la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. Tesis. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Ingeniería Zootecnia. Lambayeque. Perú. 130 p.
- Huamaní Ñ., G., Zea M., O., Gutiérrez R., G., & Vélchez P., C. 2016. Efecto de Tres Sistemas de Alimentación sobre el Comportamiento Productivo y Perfil de Ácidos Grasos de Carcasa de Cuyes (*Cavia porcellus*). Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú, 27(3), 486–494. <https://doi.org/10.15381/rivep.v27i3.12004>
- Ministerio de Economía y Finanzas. 2021. Nota Técnica para el uso de los Precios Sociales en la Evaluación Social de Proyectos de Inversión. En línea. Disponible en <https://cec.org.pe/storage/app/uploads/public/610/bff/8cd/610bff8cd86a5460534908.pdf>
- Municipalidad de Morrope. 2019. Plan estratégico institucional 2019. Disponible en <http://www.munimorrope.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Plan-Estrategico-Institucional-2020-2023-M%C3%B3rrope-01.pdf>
- Ordoñez, R. 2003. Plan de introducción de la carne de cuy en Lima Metropolitana: estudio de mercado y propuesta empresarial. Tesis. Maestría en Administración de negocios. Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/598>
- Ortiz, P., Florián, A., Estela, J., Rivera, M., Hobán, C., & Murga, C. 2021. Caracterización de la crianza de cuyes en tres provincias de la Región Cajamarca, Perú. Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú, 32(2), e20019. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i2.20019>
- Paredes, M., & Goicochea, E. 2021. Efecto de cinco dietas con diferentes proporciones de fibra detergente neutro y almidón en el rendimiento productivo, comportamiento ingestivo y peso de órganos digestivos del cuy (*Cavia porcellus*). Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 32(1), e19495. <https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v32i1.19495>

- Quispe, D., Sarmiento, R., Huamán, D., Huayhua, J., & Tapasco, J. (2021). Determinación del momento óptimo de saca de reproductores en cuyes criollos (*Cavia porcellus*). *Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 32(5), e21348. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i5.21348>
- Sánchez, M. y Cruzado, M. 2021. Estudio de mercado. Producción y comercialización de cuyes en la cuenca media alta del río Jequetepeque – departamento de Cajamarca. Documento elaborado en el marco del proyecto “Mejoramiento de la crianza y la comercialización de cuy, en la cuenca media y alta del río Jequetepeque – departamento de Cajamarca. MIDAGRI Perú – PEJEZA. 81 pp.
- Sánchez, C.A. 2010 Cuyes y cambios micro climáticos: adaptar su crianza a las condiciones del clima. Disponible en <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/0973029001271794143.pdf>
- Sánchez, L. 2013. Índice para una Vida Mejor. Enfoque en los países de habla hispana de la OCDE Chile, España, Estados Unidos y México. Disponible en <https://www.oecd.org/newsroom/BLI2013-resumen-esp.pdf>
- Sánchez-Páramo, C; Mahler, D. G; Nayaran, A y Yonzan, N. 2021. La pandemia de COVID-19 (coronavirus) deja como consecuencia un aumento de la pobreza y la desigualdad. Disponible en <https://blogs.worldbank.org/es/voices/la-pandemia-de-covid-19-coronavirus-deja-como-consecuencia-un-aumento-de-la-pobreza-y-la>
- Unión Europea. 2017. Final report of the expert group on quality of life indicators. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/7870049/7960327/KS-FT-17-004-EN-N.pdf/f29171db-e1a9-4af6-9e96-730e7e11e02f?t=1490716665000>
- Vega, Y. 2022. Anemia supera el 97% en menores de 5 años en distrito altoandino de Lambayeque. Artículo. <https://larepublica.pe/sociedad/2022/10/25/anemia-supera-el-97-en-menores-de-5-anos-en-distrito-altoandino-de-lambayeque-lrnd>
- Vela, L; Oliva, D.M; Collantes, R; Uriarte, R y Cieza, Z. 2016. Modelo de negocio para mejorar la competitividad de la cadena productiva del cuy en Lambayeque – Perú. Caso: organización cooperativa de productores de cuyes de los centros poblados del distrito de Morrope – Lambayeque. Disponible en <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/cadena-valor-cuy.pdf>
- Vergara, V. 2009. Avances en nutrición y alimentación de cuyes. Universidad Nacional Agraria La Molina. Programa de investigación y proyección social en alimentos. XXXI Reunión Científica Anual de la Asociación Peruana de Producción Animal APPA2008. Disponible en <https://www.docsity.com/es/nutricion-y-alimentacion-cuyes-ing-vergara-pdf/7175854/>
- Villanueva, L. 2021. Relación porcentual entre cuyinaza de recría como sustrato nutritivo y semilla de cebada para germinado hidropónico en Cutervo-Cajamarca. Tesis. Ingeniero Zootecnista. Facultad de Ingeniería zootecnia, Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”. Lambayeque, Perú. 51 p.

- Vivar, E. R. 2007. Estudio de pre factibilidad para la instalación de un camal de cuyes en la provincia de Chiclayo. Tesis. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Ingeniería Zootecnia. Lambayeque. Perú. 58 p.,
- Zambrano, R. 2017. Diagnóstico situacional de la producción y comercialización de cuyes en el distrito de Pítipo provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque. Tesis. Facultad de Ingeniería Zootecnia. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque. Perú. Disponible en <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1287>

## ANEXOS

### A1. Temperaturas y humedad relativa de la provincia de Chiclayo Región Lambayeque

Año	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
	T° max	T° min	T° prom	H°	T° max	T° min	T° prom	H°	T° max	T° min	T° prom	H°	T° max	T° min	T° prom	H°
2020	29.00	21.10	24.40	70.30	30.00	21.90	25.10	70.40	31.20	22.60	27.10	60.60	29.00	20.30	25.90	60.30
2019	29.60	21.80	24.90	73.90	31.20	23.50	26.40	74.80	30.10	21.50	25.10	70.90	28.20	20.10	23.30	73.70
2018	28.70	19.40	23.10	74.60	29.80	20.50	24.20	72.60	28.80	19.40	22.80	76.90	28.60	19.10	22.50	75.90
2017	30.70	21.80	25.20	76.50	31.40	23.90	26.90	82.30	31.80	24.20	27.10	80.00	30.00	21.30	24.60	72.70
2016	29.50	22.20	25.00	76.40	31.00	23.30	26.20	76.60	32.10	26.60	26.00	74.20	29.60	20.40	23.60	79.20
2015	28.50	20.20	23.30	73.60	30.00	21.80	25.00	74.80	30.50	22.00	25.50	73.30	29.70	20.80	24.00	73.70
2014	31.50	20.50	20.50	75.10	31.60	20.60	24.60	73.40	31.70	20.60	24.90	72.60	30.80	18.10	23.20	73.70
2013	30.70	20.00	23.90	74.90	32.10	20.90	25.00	72.70	31.10	20.60	24.10	77.50	27.80	17.30	20.90	78.50
2012	30.80	20.00	23.90	74.80	31.70	21.20	25.20	74.50	31.80	21.50	25.40	77.00	31.80	21.10	25.10	72.90
2011	29.40	19.10	22.70	74.50	31.00	20.90	24.70	70.40	30.50	19.60	23.70	71.10	29.20	19.10	22.90	75.00
2010	30.80	22.10	25.20	73.20	31.90	22.50	25.90	73.20	31.40	21.60	25.20	72.90	28.50	20.00	23.20	74.00
2009	31.00	21.10	24.70	74.80	31.60	22.00	25.60	70.70	31.40	21.80	25.40	69.60	30.50	19.90	23.90	70.70
2008	30.50	20.60	24.20	73.40	32.20	21.80	25.90	72.10	31.90	23.20	26.50	74.80	29.30	19.70	23.10	75.20
2007	32.20	22.20	26.00	68.90	32.30	22.40	26.20	66.70	32.00	21.60	25.50	67.50	30.80	19.40	23.50	68.80
2006	31.80	20.50	24.80	66.80	33.00	22.60	26.50	67.30	32.60	21.80	25.80	67.70	30.50	18.50	22.90	71.20
2005	31.00	21.10	24.70	69.60	31.60	21.30	25.10	69.60	31.00	21.60	24.90	70.30	30.50	19.80	23.90	70.10
2004	27.80	18.40	23.10	78.00	29.10	20.60	24.85	77.00	28.60	19.90	24.25	78.00	27.70	19.40	23.55	80.00
2003	28.80	20.60	24.70	78.00	29.70	21.30	25.50	78.00	29.00	19.80	24.40	79.00	26.70	18.10	22.40	80.00
2002	27.50	18.20	22.90	79.00	29.60	21.50	25.60	77.00	31.10	23.00	27.10	78.00	29.40	20.90	25.20	77.00
2001	28.70	18.70	23.70	76.00	30.10	20.70	25.40	77.00	29.80	21.40	25.60	79.00	27.50	19.70	23.60	81.00
2000	27.80	18.40	23.10	78.00	29.10	20.60	24.90	77.00	28.60	19.90	24.30	78.00	27.70	19.40	23.60	80.00
1999	27.10	18.50	22.80	79.00	29.20	21.50	25.40	80.00	29.40	20.20	24.80	77.00	26.90	18.30	22.60	79.00
1998	32.30	24.90	28.60	76.00	32.20	25.10	28.70	78.00	31.40	24.50	28.00	80.00	29.60	22.80	26.20	78.00
1997	27.70	17.90	22.80	71.00	29.60	20.10	24.90	67.00	30.60	21.30	25.90	66.00	29.00	20.80	24.90	71.00
1996	27.80	18.50	23.20	72.00	28.90	19.90	24.40	70.00	28.00	20.00	24.00	72.00	25.80	17.60	21.70	76.00
1995	27.00	21.40	24.20	73.00	29.00	23.60	26.30	72.00	27.60	22.20	24.90	73.00	26.20	21.00	23.60	75.00
1994	27.70	21.30	24.50	76.00	28.80	22.20	25.50	74.00	30.50	21.60	26.10	73.00	27.30	20.30	23.80	73.00
1993	27.20	20.50	23.90	67.00	28.90	23.00	25.90	65.00	29.00	23.00	26.00	60.00	29.10	22.30	25.70	69.00
1992	29.40	23.80	26.60	76.00	30.30	24.10	27.20	74.00	30.90	24.90	27.90	68.00	30.00	24.70	27.40	70.00
1991	27.80	19.70	23.80	71.00	29.00	21.70	25.40	68.00	29.90	22.70	26.30	68.00	28.80	20.70	24.80	70.00
1990	27.80	19.70	23.70	75.00	29.80	21.40	25.60	73.00	30.00	21.50	25.70	76.00	28.10	19.60	23.80	73.00
1989	27.10	19.00	23.10	72.00	28.90	21.00	25.00	73.00	29.00	19.70	24.40	68.00	24.80	18.50	21.60	75.00
1988	28.70	20.00	23.50	73.20	30.40	21.00	24.50	73.10	29.00	19.10	22.60	77.20	27.90	19.00	22.40	75.20
1987	30.60	22.00	25.10	71.70	31.20	23.20	26.70	72.00	32.40	24.50	27.60	72.00	30.90	22.70	25.70	74.60
1986	29.50	20.20	23.70	72.50	31.50	21.10	24.60	71.60	29.30	19.40	24.20	74.00	28.10	18.60	23.00	73.90
1985	28.30	18.90	23.10	71.30	29.80	20.00	24.00	69.90	30.70	20.70	24.50	70.80	27.20	17.90	21.50	76.70
1984	29.80	19.00	23.70	72.50	30.90	20.70	24.60	71.60	30.00	20.60	24.20	74.00	29.00	19.40	23.00	73.90
1983	32.50	24.70	27.70	73.00	32.80	24.90	28.00	74.00	33.20	24.70	28.10	75.50	33.10	24.60	27.90	79.50
1982	29.50	19.10	22.90	74.90	29.00	19.40	23.40	75.40	28.60	19.20	22.90	75.10	27.80	18.40	22.00	76.30
1981	28.00	18.40	22.20	74.80	31.00	20.00	25.00	72.00	29.30	19.00	23.30	71.50	28.80	18.60	22.50	73.40
1980	29.80	19.60	23.60	72.20	30.80	20.70	24.70	73.00	31.30	21.70	25.40	70.40	31.10	20.40	24.50	69.20



## A.2 Cantidad total de cuyes de 30 días de edad de acuerdo al desarrollo poblacional

Galpón	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	154	176	176	165	198	176	176	165	198	176
2	154	176	176	165	198	176	176	165	198	176
3	154	176	176	165	176	198	176	165	198	176
4	132	198	176	165	176	198	176	165	176	176
5	132	198	176	165	176	198	176	165	176	176
6	132	198	176	165	176	176	176	176	187	176
7	132	176	198	165	176	154	198	176	165	176
8	132	154	198	176	187	154	198	176	165	176
9	132	154	198	176	165	176	198	176	165	176
10	132	154	176	198	165	176	176	198	165	176
11	110	176	176	198	165	176	176	198	165	176
12	110	176	176	198	165	176	176	198	165	176
13	110	176	176	176	187	176	176	176	187	176
14	110	176	176	176	187	176	176	176	187	176
Total Anual	1826	2464	2530	2453	2497	2486	2530	2475	2497	2464

## A.3 Cantidad total de cuyes de 9 semanas de edad de acuerdo al desarrollo poblacional en crianza asociativa

GALPON	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1080	1620	1440	1350	1440	1440	1440	1440	1530	1440
2	900	1440	1440	1710	1260	1440	1440	1620	1350	1440
3	900	1440	1440	1710	1260	1440	1440	1440	1530	1440
4	720	1440	1440	1440	1530	1440	1440	1440	1530	1440
5	900	1440	1440	1440	1530	1440	1440	1440	1530	1440
6	900	1440	1440	1440	1530	1440	1260	1440	1530	1620
7	900	1440	1440	1440	1350	1620	1260	1440	1530	1440
8	900	1440	1260	1440	1530	1620	1260	1440	1530	1440
9	900	1440	1260	1440	1530	1440	1440	1440	1530	1260
10	1080	1440	1620	1260	1530	1260	1620	1440	1350	1440
11	990	1350	1620	1440	1530	1260	1620	1440	1350	1440
12	990	1350	1620	1440	1350	1440	1620	1440	1260	1530
13	990	1350	1440	1620	1350	1440	1440	1620	1260	1530
14	810	1440	1530	1620	1260	1530	1440	1620	1260	1530
Total Anual	12960	20070	20430	20790	19980	20250	20160	20700	20070	20430

#### A.4 Cantidad total de Saca de reproductoras después de 4to parto de acuerdo al desarrollo poblacional en crianza asociativa

GALPON	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	198	198	198	198	297	198	198	198	297	198
2	198	198	198	198	297	198	198	198	297	198
3	198	198	198	198	297	198	198	198	297	198
4	198	198	198	198	297	198	198	198	297	198
5	198	198	198	198	297	198	198	198	297	198
6	99	297	198	198	297	198	198	198	297	198
7	99	297	198	198	297	198	198	198	297	198
8	99	297	198	198	297	198	198	198	198	297
9	99	198	297	198	297	198	198	198	198	297
10	99	198	297	198	297	198	198	198	198	297
11	99	198	297	198	198	297	198	198	198	297
12	99	198	198	297	198	297	198	198	198	297
13	0	297	198	297	198	297	198	198	198	297
14	0	297	198	297	198	297	198	198	198	297
Total Anual	1683	3267	3069	3069	3762	3168	2772	2772	3465	3465

#### A.5 Cantidad de sacos de 30 kg de excretas de cuyes de recría I, recría II y Reproductoras para venta (unidades)

Galpón	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	51.33	65.08	60.53	58.21	60.63	60.53	60.53	70.98	73.40	60.53
2	46.79	60.53	60.53	67.31	56.09	60.53	60.53	75.52	68.85	60.53
3	46.79	60.53	60.53	67.31	55.98	60.63	60.53	70.98	73.40	60.53
4	42.14	60.63	60.53	60.48	62.81	60.63	60.53	70.98	73.30	60.53
5	46.68	60.63	60.53	60.48	62.81	60.63	60.53	70.98	73.30	60.53
6	33.84	47.79	73.37	73.32	62.81	60.53	55.98	71.03	73.35	65.08
7	33.84	47.69	73.48	73.32	58.26	64.98	56.09	71.03	73.25	60.53
8	33.84	47.59	68.93	73.37	62.86	64.98	56.09	71.03	73.25	60.53
9	33.84	47.59	56.09	60.53	75.60	73.37	60.63	71.03	73.25	55.98
10	38.39	47.59	65.08	56.09	75.60	68.83	65.08	71.13	68.70	60.53
11	36.02	45.42	65.08	60.63	75.60	68.83	65.08	60.63	58.21	71.03
12	36.02	45.42	65.08	60.63	58.21	60.53	77.92	73.48	55.93	73.30
13	25.52	55.91	71.03	65.08	58.31	60.53	73.37	77.92	56.03	73.30
14	20.97	58.18	73.30	65.08	56.03	62.81	73.37	77.92	56.03	73.30
Total anual	526.02	750.59	914.10	901.85	881.59	888.36	886.29	1004.61	950.26	896.25

## A.6 Ingresos por venta de cuyes de recría I de 30 días de edad (S/)

Galpón	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3080	3520	3520	3300	3960	3520	3520	3300	3960	3520
2	3080	3520	3520	3300	3960	3520	3520	3300	3960	3520
3	3080	3520	3520	3300	3520	3960	3520	3300	3960	3520
4	2640	3960	3520	3300	3520	3960	3520	3300	3520	3520
5	2640	3960	3520	3300	3520	3960	3520	3300	3520	3520
6	2640	3960	3520	3300	3520	3520	3520	3520	3740	3520
7	2640	3520	3960	3300	3520	3080	3960	3520	3300	3520
8	2640	3080	3960	3520	3740	3080	3960	3520	3300	3520
9	2640	3080	3960	3520	3300	3520	3960	3520	3300	3520
10	2640	3080	3520	3960	3300	3520	3520	3960	3300	3520
11	2200	3520	3520	3960	3300	3520	3520	3960	3300	3520
12	2200	3520	3520	3960	3300	3520	3520	3960	3300	3520
13	2200	3520	3520	3520	3740	3520	3520	3520	3740	3520
14	2200	3520	3520	3520	3740	3520	3520	3520	3740	3520
Ingreso anual	36520	49280	50600	49060	49940	49720	50600	49500	49940	49280

## A.7 Ingresos por venta de cuyes de recría II de 9 semanas de edad para reproducción (S/)

GALPON	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3780	5670	5040	4725	5040	5040	5040	5040	5355	5040
2	3150	5040	5040	5985	4410	5040	5040	5670	4725	5040
3	3150	5040	5040	5985	4410	5040	5040	5040	5355	5040
4	2520	5040	5040	5040	5355	5040	5040	5040	5355	5040
5	3150	5040	5040	5040	5355	5040	5040	5040	5355	5040
6	3150	5040	5040	5040	5355	5040	4410	5040	5355	5670
7	3150	5040	5040	5040	4725	5670	4410	5040	5355	5040
8	3150	5040	4410	5040	5355	5670	4410	5040	5355	5040
9	3150	5040	4410	5040	5355	5040	5040	5040	5355	4410
10	3780	5040	5670	4410	5355	4410	5670	5040	4725	5040
11	3465	4725	5670	5040	5355	4410	5670	5040	4725	5040
12	3465	4725	5670	5040	4725	5040	5670	5040	4410	5355
13	3465	4725	5040	5670	4725	5040	5040	5670	4410	5355
14	2835	5040	5355	5670	4410	5355	5040	5670	4410	5355
Ingreso anual	45360	70245	71505	72765	69930	70875	70560	72450	70245	71505

## A.8 Ingresos por venta de cuyes de recría II de 9 semanas de edad para carne (S/)

Galpón	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	27216	40824	36288	34020	36288	36288	36288	36288	38556	36288
2	22680	36288	36288	43092	31752	36288	36288	40824	34020	36288
3	22680	36288	36288	43092	31752	36288	36288	36288	38556	36288
4	18144	36288	36288	36288	38556	36288	36288	36288	38556	36288
5	22680	36288	36288	36288	38556	36288	36288	36288	38556	36288
6	22680	36288	36288	36288	38556	36288	31752	36288	38556	40824
7	22680	36288	36288	36288	34020	40824	31752	36288	38556	36288
8	22680	36288	31752	36288	38556	40824	31752	36288	38556	36288
9	22680	36288	31752	36288	38556	36288	36288	36288	38556	31752
10	27216	36288	40824	31752	38556	31752	40824	36288	34020	36288
11	24948	34020	40824	36288	38556	31752	40824	36288	34020	36288
12	24948	34020	40824	36288	34020	36288	40824	36288	31752	38556
13	24948	34020	36288	40824	34020	36288	36288	40824	31752	38556
14	20412	36288	38556	40824	31752	38556	36288	40824	31752	38556
Ingreso anual	326592	505764	514836	523908	503496	510300	508032	521640	505764	514836

## A.9 Ingresos por venta de cuyes de reproductoras de 4to parto (S/)

GALPON	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
2	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
3	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
4	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
5	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
6	2970	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
7	2970	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
8	2970	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	5940	8910
9	2970	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	5940	8910
10	2970	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	5940	8910
11	2970	5940	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910
12	2970	5940	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	8910
13	0	8910	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	8910
14	0	8910	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	8910
Ingreso anual	50490	98010	92070	92070	112860	95040	83160	83160	103950	103950

## A.10 Ingresos por venta de cuyinaza (S/)

GALPON	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	308.01	390.49	363.20	349.25	363.80	363.20	363.20	425.85	440.41	363.20
2	280.71	363.20	363.20	403.83	336.51	363.20	363.20	453.14	413.11	363.20
3	280.71	363.20	363.20	403.83	335.90	363.80	363.20	425.85	440.41	363.20
4	252.82	363.80	363.20	362.89	376.84	363.80	363.20	425.85	439.80	363.20
5	280.11	363.80	363.20	362.89	376.84	363.80	363.20	425.85	439.80	363.20
6	203.06	286.75	440.25	439.95	376.84	363.20	335.90	426.15	440.10	390.49
7	203.06	286.14	440.86	439.95	349.55	389.88	336.51	426.15	439.50	363.20
8	203.06	285.54	413.56	440.25	377.15	389.88	336.51	426.15	439.50	363.20
9	203.06	285.54	336.51	363.20	453.59	440.25	363.80	426.15	439.50	335.90
10	230.35	285.54	390.49	336.51	453.59	412.96	390.49	426.76	412.20	363.20
11	216.10	272.50	390.49	363.80	453.59	412.96	390.49	363.80	349.25	426.15
12	216.10	272.50	390.49	363.80	349.25	363.20	467.54	440.86	335.60	439.80
13	153.14	335.46	426.15	390.49	349.85	363.20	440.25	467.54	336.21	439.80
14	125.85	349.10	439.80	390.49	336.21	376.84	440.25	467.54	336.21	439.80
Total Anual	3156.10	4503.55	5484.58	5411.13	5289.53	5330.16	5317.73	6027.66	5701.59	5377.52

## A.11 Costo de adquisición de reproductores por galpón asociativo por año (S/)

Galpón	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
2	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
3	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
4	5940	5940	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
5	2970	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
6	2970	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910	5940
7	2970	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	5940	8910
8	2970	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	5940	8910
9	2970	5940	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910
10	2970	5940	8910	5940	5940	8910	5940	5940	5940	8910
11	2970	5940	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	8910
12	0	8910	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	8910
13	0	8910	5940	8910	5940	8910	5940	5940	5940	8910
14	0	8910	5940	5940	8910	8910	5940	5940	5940	8910
Total anual	44550	100980	92070	92070	109890	100980	83160	83160	100980	106920

## A.12 Cantidad de concentrado de cuyes recria I por galpón rotativo por año (Kg)

Galpón	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	30.91	35.32	35.32	33.12	39.74	35.32	35.32	33.12	39.74	35.32
2	30.91	35.32	35.32	33.12	39.74	35.32	35.32	33.12	39.74	35.32
3	30.91	35.32	35.32	33.12	35.32	39.74	35.32	33.12	39.74	35.32
4	26.49	39.74	35.32	33.12	35.32	39.74	35.32	33.12	35.32	35.32
5	26.49	39.74	35.32	33.12	35.32	39.74	35.32	33.12	35.32	35.32
6	26.49	39.74	35.32	33.12	35.32	35.32	35.32	35.32	37.53	35.32
7	26.49	35.32	39.74	33.12	35.32	30.91	39.74	35.32	33.12	35.32
8	26.49	30.91	39.74	35.32	37.53	30.91	39.74	35.32	33.12	35.32
9	26.49	30.91	39.74	35.32	33.12	35.32	39.74	35.32	33.12	35.32
10	26.49	30.91	35.32	39.74	33.12	35.32	35.32	39.74	33.12	35.32
11	22.08	35.32	35.32	39.74	33.12	35.32	35.32	39.74	33.12	35.32
12	22.08	35.32	35.32	39.74	33.12	35.32	35.32	39.74	33.12	35.32
13	22.08	35.32	35.32	35.32	37.53	35.32	35.32	35.32	37.53	35.32
14	22.08	35.32	35.32	35.32	37.53	35.32	35.32	35.32	37.53	35.32
Total Anual Cdo.	366.48	494.52	507.77	492.31	501.15	498.94	507.77	496.73	501.15	494.52

## A.13 Costo de concentrado de cuyes recria I por galpón rotativo por año (S/)

Lote	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	59.26	67.72	67.72	63.49	76.19	67.72	67.72	63.49	76.19	67.72
2	59.26	67.72	67.72	63.49	76.19	67.72	67.72	63.49	76.19	67.72
3	59.26	67.72	67.72	63.49	67.72	76.19	67.72	63.49	76.19	67.72
4	50.79	76.19	67.72	63.49	67.72	76.19	67.72	63.49	67.72	67.72
5	50.79	76.19	67.72	63.49	67.72	76.19	67.72	63.49	67.72	67.72
6	50.79	76.19	67.72	63.49	67.72	67.72	67.72	67.72	71.95	67.72
7	50.79	67.72	76.19	63.49	67.72	59.26	76.19	67.72	63.49	67.72
8	50.79	59.26	76.19	67.72	71.95	59.26	76.19	67.72	63.49	67.72
9	50.79	59.26	76.19	67.72	63.49	67.72	76.19	67.72	63.49	67.72
10	50.79	59.26	67.72	76.19	63.49	67.72	67.72	76.19	63.49	67.72
11	42.33	67.72	67.72	76.19	63.49	67.72	67.72	76.19	63.49	67.72
12	42.33	67.72	67.72	76.19	63.49	67.72	67.72	76.19	63.49	67.72
13	42.33	67.72	67.72	67.72	71.95	67.72	67.72	67.72	71.95	67.72
14	42.33	67.72	67.72	67.72	71.95	67.72	67.72	67.72	71.95	67.72
Total Anual										
Cdo.	702.61	948.10	973.50	943.87	960.80	956.57	973.50	952.34	960.80	948.10

## A.14 Cantidad de forraje consumido por cuyes recría I por galpón rotativo por año (Kg)

Lote	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	133.33	152.37	152.37	142.85	171.42	152.37	152.37	142.85	171.42	152.37
2	133.33	152.37	152.37	142.85	171.42	152.37	152.37	142.85	171.42	152.37
3	133.33	152.37	152.37	142.85	152.37	171.42	152.37	142.85	171.42	152.37
4	114.28	171.42	152.37	142.85	152.37	171.42	152.37	142.85	152.37	152.37
5	114.28	171.42	152.37	142.85	152.37	171.42	152.37	142.85	152.37	152.37
6	114.28	171.42	152.37	142.85	152.37	152.37	152.37	152.37	161.90	152.37
7	114.28	152.37	171.42	142.85	152.37	133.33	171.42	152.37	142.85	152.37
8	114.28	133.33	171.42	152.37	161.90	133.33	171.42	152.37	142.85	152.37
9	114.28	133.33	171.42	152.37	142.85	152.37	171.42	152.37	142.85	152.37
10	114.28	133.33	152.37	171.42	142.85	152.37	152.37	171.42	142.85	152.37
11	95.23	152.37	152.37	171.42	142.85	152.37	152.37	171.42	142.85	152.37
12	95.23	152.37	152.37	171.42	142.85	152.37	152.37	171.42	142.85	152.37
13	95.23	152.37	152.37	152.37	161.90	152.37	152.37	152.37	161.90	152.37
14	95.23	152.37	152.37	152.37	161.90	152.37	152.37	152.37	161.90	152.37
Total										
Anual FV	1580.88	2133.23	2190.37	2123.71	2161.80	2152.28	2190.37	2142.76	2161.80	2133.23

## A.15 Costo de forraje consumido por cuyes de recría I por galpón rotativo por año (S/)

Galpón	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	13.33	15.24	15.24	14.29	17.14	15.24	15.24	14.29	17.14	15.24
2	13.33	15.24	15.24	14.29	17.14	15.24	15.24	14.29	17.14	15.24
3	13.33	15.24	15.24	14.29	15.24	17.14	15.24	14.29	17.14	15.24
4	11.43	17.14	15.24	14.29	15.24	17.14	15.24	14.29	15.24	15.24
5	11.43	17.14	15.24	14.29	15.24	17.14	15.24	14.29	15.24	15.24
6	11.43	17.14	15.24	14.29	15.24	15.24	15.24	15.24	16.19	15.24
7	11.43	15.24	17.14	14.29	15.24	13.33	17.14	15.24	14.29	15.24
8	11.43	13.33	17.14	15.24	16.19	13.33	17.14	15.24	14.29	15.24
9	11.43	13.33	17.14	15.24	14.29	15.24	17.14	15.24	14.29	15.24
10	11.43	13.33	15.24	17.14	14.29	15.24	15.24	17.14	14.29	15.24
11	9.52	15.24	15.24	17.14	14.29	15.24	15.24	17.14	14.29	15.24
12	9.52	15.24	15.24	17.14	14.29	15.24	15.24	17.14	14.29	15.24
13	9.52	15.24	15.24	15.24	16.19	15.24	15.24	15.24	16.19	15.24
14	9.52	15.24	15.24	15.24	16.19	15.24	15.24	15.24	16.19	15.24
Total										
Anual FV.	158.09	213.32	219.04	212.37	216.18	215.23	219.04	214.28	216.18	213.32

A.16 Cantidad de concentrado consumido por cuyes recría II por galpón asociativo por año (Kg)

Galpón	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1497.75	2246.63	1997.00	1872.19	1997.00	1997.00	1997.00	1997.00	2121.82	1997.00
2	1248.13	1997.00	1997.00	2371.44	1747.38	1997.00	1997.00	2246.63	1872.19	1997.00
3	1248.13	1997.00	1997.00	2371.44	1747.38	1997.00	1997.00	1997.00	2121.82	1997.00
4	998.50	1997.00	1997.00	1997.00	2121.82	1997.00	1997.00	1997.00	2121.82	1997.00
5	1248.13	1997.00	1997.00	1997.00	2121.82	1997.00	1997.00	1997.00	2121.82	1997.00
6	1248.13	1997.00	1997.00	1997.00	2121.82	1997.00	1747.38	1997.00	2121.82	2246.63
7	1248.13	1997.00	1997.00	1997.00	1872.19	2246.63	1747.38	1997.00	2121.82	1997.00
8	1248.13	1997.00	1747.38	1997.00	2121.82	2246.63	1747.38	1997.00	2121.82	1997.00
9	1248.13	1997.00	1747.38	1997.00	2121.82	1997.00	1997.00	1997.00	2121.82	1747.38
10	1497.75	1997.00	2246.63	1747.38	2121.82	1747.38	2246.63	1997.00	1872.19	1997.00
11	1372.94	1872.19	2246.63	1997.00	2121.82	1747.38	2246.63	1997.00	1872.19	1997.00
12	1372.94	1872.19	2246.63	1997.00	1872.19	1997.00	2246.63	1997.00	1747.38	2121.82
13	1372.94	1872.19	1997.00	2246.63	1872.19	1997.00	1997.00	2246.63	1747.38	2121.82
14	1123.32	1997.00	2121.82	2246.63	1747.38	2121.82	1997.00	2246.63	1747.38	2121.82
Total Anual Cdo.	17973.04	27833.25	28332.51	28831.76	27708.44	28082.88	27958.07	28706.94	27833.25	28332.51

A.17 Costo de concentrado consumido por cuyes recría II por galpón asociativo por año (S/)

Lote	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2695.96	4043.93	3594.61	3369.95	3594.61	3594.61	3594.61	3594.61	3819.27	3594.61
2	2246.63	3594.61	3594.61	4268.60	3145.28	3594.61	3594.61	4043.93	3369.95	3594.61
3	2246.63	3594.61	3594.61	4268.60	3145.28	3594.61	3594.61	3594.61	3819.27	3594.61
4	1797.30	3594.61	3594.61	3594.61	3819.27	3594.61	3594.61	3594.61	3819.27	3594.61
5	2246.63	3594.61	3594.61	3594.61	3819.27	3594.61	3594.61	3594.61	3819.27	3594.61
6	2246.63	3594.61	3594.61	3594.61	3819.27	3594.61	3145.28	3594.61	3819.27	4043.93
7	2246.63	3594.61	3594.61	3594.61	3369.95	4043.93	3145.28	3594.61	3819.27	3594.61
8	2246.63	3594.61	3145.28	3594.61	3819.27	4043.93	3145.28	3594.61	3819.27	3594.61
9	2246.63	3594.61	3145.28	3594.61	3819.27	3594.61	3594.61	3594.61	3819.27	3145.28
10	2695.96	3594.61	4043.93	3145.28	3819.27	3145.28	4043.93	3594.61	3369.95	3594.61
11	2471.29	3369.95	4043.93	3594.61	3819.27	3145.28	4043.93	3594.61	3369.95	3594.61
12	2471.29	3369.95	4043.93	3594.61	3369.95	3594.61	4043.93	3594.61	3145.28	3819.27
13	2471.29	3369.95	3594.61	4043.93	3369.95	3594.61	3594.61	4043.93	3145.28	3819.27
14	2021.97	3594.61	3819.27	4043.93	3145.28	3819.27	3594.61	4043.93	3145.28	3819.27
Total Anual	32351.48	50099.86	50998.51	51897.16	49875.19	50549.18	50324.52	51672.50	50099.86	50998.51



## A.18 Cantidad de forraje consumido por cuyes recría II por galpón rotativo por año (Kg)

Lote	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6739.89	10109.84	8986.52	8424.86	8986.52	8986.52	8986.52	8986.52	9548.18	8986.52
2	5616.58	8986.52	8986.52	10671.49	7863.21	8986.52	8986.52	10109.84	8424.86	8986.52
3	5616.58	8986.52	8986.52	10671.49	7863.21	8986.52	8986.52	8986.52	9548.18	8986.52
4	4493.26	8986.52	8986.52	8986.52	9548.18	8986.52	8986.52	8986.52	9548.18	8986.52
5	5616.58	8986.52	8986.52	8986.52	9548.18	8986.52	8986.52	8986.52	9548.18	8986.52
6	5616.58	8986.52	8986.52	8986.52	9548.18	8986.52	7863.21	8986.52	9548.18	10109.84
7	5616.58	8986.52	8986.52	8986.52	8424.86	10109.84	7863.21	8986.52	9548.18	8986.52
8	5616.58	8986.52	7863.21	8986.52	9548.18	10109.84	7863.21	8986.52	9548.18	8986.52
9	5616.58	8986.52	7863.21	8986.52	9548.18	8986.52	8986.52	8986.52	9548.18	7863.21
10	6739.89	8986.52	10109.84	7863.21	9548.18	7863.21	10109.84	8986.52	8424.86	8986.52
11	6178.23	8424.86	10109.84	8986.52	9548.18	7863.21	10109.84	8986.52	8424.86	8986.52
12	6178.23	8424.86	10109.84	8986.52	8424.86	8986.52	10109.84	8986.52	7863.21	9548.18
13	6178.23	8424.86	8986.52	10109.84	8424.86	8986.52	8986.52	10109.84	7863.21	9548.18
14	5054.92	8986.52	9548.18	10109.84	7863.21	9548.18	8986.52	10109.84	7863.21	9548.18
Total Anual	80878.69	125249.64	127496.28	129742.91	124687.99	126372.96	125811.30	129181.25	125249.64	127496.28

## A.19 Costo de forraje consumido por cuyes recría II por galpón rotativo por año (S/)

Lote	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	673.99	1010.98	898.65	842.49	898.65	898.65	898.65	898.65	954.82	898.65
2	561.66	898.65	898.65	1067.15	786.32	898.65	898.65	1010.98	842.49	898.65
3	561.66	898.65	898.65	1067.15	786.32	898.65	898.65	898.65	954.82	898.65
4	449.33	898.65	898.65	898.65	954.82	898.65	898.65	898.65	954.82	898.65
5	561.66	898.65	898.65	898.65	954.82	898.65	898.65	898.65	954.82	898.65
6	561.66	898.65	898.65	898.65	954.82	898.65	786.32	898.65	954.82	1010.98
7	561.66	898.65	898.65	898.65	842.49	1010.98	786.32	898.65	954.82	898.65
8	561.66	898.65	786.32	898.65	954.82	1010.98	786.32	898.65	954.82	898.65
9	561.66	898.65	786.32	898.65	954.82	898.65	898.65	898.65	954.82	786.32
10	673.99	898.65	1010.98	786.32	954.82	786.32	1010.98	898.65	842.49	898.65
11	617.82	842.49	1010.98	898.65	954.82	786.32	1010.98	898.65	842.49	898.65
12	617.82	842.49	1010.98	898.65	842.49	898.65	1010.98	898.65	786.32	954.82
13	617.82	842.49	898.65	1010.98	842.49	898.65	898.65	1010.98	786.32	954.82
14	505.49	898.65	954.82	1010.98	786.32	954.82	898.65	1010.98	786.32	954.82
Total Anual Cdo.	8087.87	12524.96	12749.63	12974.29	12468.80	12637.30	12581.13	12918.12	12524.96	12749.63

## A.20. Cantidad de reproductoras según tipo de celo y galpón asociativo por año (unidades)

Galpón	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN
1	99	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99
2	99	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99
3	99	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99
4	99	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99
5	99	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99
6	99	0	99	198	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99
7	99	0	99	198	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99	99	99
8	99	0	99	198	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	99	99	198	99
9	99	0	99	99	99	198	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	99	99	198	99
10	99	0	99	99	99	198	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	99	99	198	99
11	99	0	99	99	99	198	99	99	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99
12	99	0	99	99	99	99	99	198	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99
13	0	0	198	99	99	99	99	198	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99
14	0	0	198	99	99	99	99	198	99	99	198	99	99	99	99	99	99	99	198	99

## A.21 Cantidad de concentrado consumido por reproductoras por galpón por año (kg)

Galpón	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6		Año 7		Año -8		Año 9		Año 10	
	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN
1	1273	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507
2	1273	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507
3	1273	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507
4	1273	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507
5	1273	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507
6	1273	0	1273	3014	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507
7	1273	0	1273	3014	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507
8	1273	0	1273	3014	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507
9	1273	0	1273	1507	1273	3014	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507
10	1273	0	1273	1507	1273	3014	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507
11	1273	0	1273	1507	1273	3014	1273	1507	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507
12	1273	0	1273	1507	1273	1507	1273	3014	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507
13	0	0	2545	1507	1273	1507	1273	3014	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507
14	0	0	2545	1507	1273	1507	1273	3014	1273	1507	2545	1507	1273	1507	1273	1507	1273	1507	2545	1507

## A.22. Costo concentrado consumido por reproductores por galpón por año (S/)

Lote	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5559.57	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57
2	5559.57	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57
3	5559.57	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57
4	5559.57	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57
5	5559.57	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57
6	2545.19	8573.95	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57
7	2545.19	8573.95	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57
8	2545.19	8573.95	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75
9	2545.19	5559.57	8573.95	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75
10	2545.19	5559.57	8573.95	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75
11	2545.19	5559.57	8573.95	5559.57	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75
12	2545.19	5559.57	5559.57	8573.95	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75
13	0.00	8104.75	5559.57	8573.95	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75
14	0.00	8104.75	5559.57	8573.95	5559.57	8104.75	5559.57	5559.57	5559.57	8104.75
Total Anual										
Cdo.	45614.15	91967.46	86877.08	86877.08	103285.81	88014.69	77833.94	77833.94	95650.25	95650.25

## A.23 Cantidad de forraje consumido por reproductoras por galpón por año

Galpón	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN	CPP	CN
1	5727	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782
2	5727	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782
3	5727	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782
4	5727	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782
5	5727	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782
6	5727	0	5727	13565	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782
7	5727	0	5727	13565	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782
8	5727	0	5727	13565	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782
9	5727	0	5727	6782	5727	13565	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782
10	5727	0	5727	6782	5727	13565	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782
11	5727	0	5727	6782	5727	13565	5727	6782	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782
12	5727	0	5727	6782	5727	6782	5727	13565	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782
13	0	0	11453	6782	5727	6782	5727	13565	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782
14	0	0	11453	6782	5727	6782	5727	13565	5727	6782	11453	6782	5727	6782	5727	6782	5727	6782	11453	6782

## A.24. Costo forraje consumido por reproductores por galpón por año (S/)

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1250.90	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90
2	1250.90	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90
3	1250.90	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90
4	1250.90	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90
5	1250.90	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90
6	572.67	1929.14	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90
7	572.67	1929.14	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90
8	572.67	1929.14	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57
9	572.67	1250.90	1929.14	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57
10	572.67	1250.90	1929.14	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57
11	572.67	1250.90	1929.14	1250.90	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57
12	572.67	1250.90	1250.90	1929.14	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57
13	0.00	1823.57	1250.90	1929.14	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57
14	0.00	1823.57	1250.90	1929.14	1250.90	1823.57	1250.90	1250.90	1250.90	1823.57
Total Anual	10263.18	20692.68	19547.34	19547.34	23239.31	19803.31	17512.64	17512.64	21521.31	21521.31

## A.25. Costo sanidad de recría I por galpón por año (S/)

Galpón	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
2	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
3	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
5	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
6	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
7	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
8	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
9	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
10	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
11	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
12	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
13	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
14	8.25	11.14	11.44	11.09	11.29	11.24	11.44	11.19	11.29	11.14
Total	107.30	144.78	148.66	144.14	146.72	146.08	148.66	145.43	146.72	144.78

## A.26. Costo sanidad de recría II por galpón por año (S/)

Galpón	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
2	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
3	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
4	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
5	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
6	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
7	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
8	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
9	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
10	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
11	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
12	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
13	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
14	86.5728	134.0676	136.4724	138.8772	133.4664	135.27	134.6688	138.276	134.0676	136.4724
Total	1212.0192	1876.9464	1910.6136	1944.281	1868.5296	1893.78	1885.3632	1935.864	1876.9464	1910.6136

## A.27. Costo sanidad de reproductoras por galpón por año (S/)

Galpón	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32
2	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32
3	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32
4	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32
5	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32
6	2.16	2.16	6.49	6.49	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32
7	2.16	2.16	6.49	6.49	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32
8	2.16	2.16	6.49	6.49	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32
9	2.16	2.16	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32	6.49	6.49	4.32
10	2.16	2.16	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32	6.49	6.49	4.32
11	2.16	2.16	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32	4.32	4.32	6.49
12	2.16	2.16	4.32	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32	6.49
13	0.00	4.32	6.49	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32	6.49
14	0.00	4.32	6.49	4.32	4.32	4.32	6.49	6.49	4.32	6.49
Total	36.76	45.41	71.35	67.03	67.03	67.03	67.03	88.65	82.16	69.19



### A.30. Depreciación de instalaciones (S/)

DESCRIPCION	COSTO	Vida útil											
	TOTAL	(años)	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10	
Galpón 6 X 24 X 4 m altura y aceras de 0.80 m/lado	163664.98	10.00	16366	16366	16366	16366.5	16366	16366	16366.5	16366	16366	16366	
TOTAL DEPRECIACION INSTALACIONES			16366	16366	16366	16366.5	16366	16366	16366.5	16366	16366	16366	

### A.31 Depreciación de equipos (S/)

[illegible]

### A. 32. Depreciación de vehículos

[illegible]

### A.33. Depreciación de muebles y enseres

[illegible]



**A.34** Encuesta para productores de asociaciones de productores de cuyes en la comunidad de Morrope

**UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”**  
**ESCUELA DE POST GRADO**

Nombre de asociado.....

Lugar: ..... Fecha: .....

Sexo del productor: F ( ) M ( )

1.- Tiempo de permanencia en la asociación:

.....

3.- ¿Cuál es la superficie de terreno con la que cuenta a su nombre?

.....

4.- ¿Su terreno cuenta con agua de abastecimiento permanente o periódico?

Permanente ( ) Periódico ( )

5.- ¿Cuál es el sabor del agua de su terreno?

Dulce ( ) Salobre ( )

6.- ¿Qué cultivos tiene sembrados en su terreno?

Frutales ( ) Hortalizas ( ) Forrajes ( ) Ninguno ( )

7.- ¿Está realizando crianzas en su terreno?

Si ( ) No ( )

7.1 Si la respuesta es SI ¿Qué crianzas?

Aves ( ) Porcinos ( ) Cuyes ( ) Otros ( )

8. ¿En qué nivel ubicaría su crianza actual?

Familiar ( ) Comercial ( )

9. Estaría dispuesto a criar cuyes para negociar colectivamente en el mercado de Jaén

Si ( ) No ( )

10. ¿Cuánto de terreno dispondría para esta crianza?

500 a 1000 m<sup>2</sup> ( ) 1000 a 2000 m<sup>2</sup> ( ) Mas de 2000m<sup>2</sup> ( )

Lo que se necesite ( )

11. ¿Dispone de cultivo forrajero en la actualidad?

Si ( ) No ( )

12. Si la respuesta es Si, ¿Qué cultivo tiene?

Maíz chala ( ) Alfalfa ( ) Pasto elefante ( ) otro ( ) .....

13. ¿Cada que tiempo cosecha el cultivo que tiene?

Maíz chala:\_\_\_\_días Alfalfa\_\_\_\_días Pasto elefante\_\_\_\_días Otro \_\_\_\_ días

\_\_\_\_\_

14. Cuántas hectáreas tiene sembradas de este cultivo

Maíz chala:       Has     Alfalfa\_\_\_\_Has     Pasto elefante\_\_\_\_Has     Otro  
\_\_\_\_\_Has

15. ¿Dispone de terreno para sembrar forrajes?

Si (    )                      No (    )

Si la respuesta es SI


15.1 ¿Cuántas hectáreas dispone para este fin?

Menos de media Ha (    ) De 0.5 a 1 Ha (    ) De 1Ha a 2 Ha (    )

Mas de 2 Has (    )

### A.34.1 Validación de encuestas aplicadas a las asociaciones de productores de cuyes de la comunidad de Mórrope

Datos del experto

<b>Nombre y apellidos</b>	<b>BENITO BAUTISTA ESPINOZA</b>
<b>Filiación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	<b>DOCENTE UNIVERSITARIO MAESTRO EN ADMINISTRACION CON MENCIÓN EN GERENCIA EMPRESARIAL FACULTAD DE INGENIERIA ZOOTECA</b>
<b>e-mail</b>	<b>bbautistae@unprg.edu.pe</b>
<b>Teléfono o celular</b>	<b>951095491</b>
<b>Fecha de la validación (día, mes y año):</b>	<b>2 de enero del 2022</b>
<b>Firma</b>	

### Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar Sí, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

<b>Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:</b>	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

## VALIDACION CALIFICADA DE LA ENCUESTA POR EL EXPERTO

**Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:**

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las seis opciones que se

presentan en los casilleros, siendo:

**1** = muy en desacuerdo; **2** = en desacuerdo; **3** = en desacuerdo más que en acuerdo;

**4** = de acuerdo más que en desacuerdo; **5** = de acuerdo; **6** = muy de acuerdo

☐ La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)

☐ Las opciones de respuesta son adecuadas

☐ Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico

**PERTINENCIA** (contribuye a recoger información relevante para la investigación):

☐ Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación:

Determinar el impacto de la crianza asociativa de cuyes en la calidad de vida de los pobladores de la comunidad de Mórrope – Lambayeque

Tabla de calificaciones

PREGUNTA		PUNTUACIÓN EXPERTO	VALIDACIÓN pregunta (SÍ/NO)
Nº	Evaluación		
1	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
2	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
3	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
4	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
5	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
6	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
7	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
7.1	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
8	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
9	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
10	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
11	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
12	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
13	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
14	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
15	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
PUNTAJE TOTAL	Adecuación	80	
	Pertinencia	80	
PUNTAJE PROMEDIO	Adecuación	5	De acuerdo
	Pertinencia	5	De acuerdo

**A.35. Encuesta para restaurantes de cuyes en la provincia de Jaén**

**UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

Nombre local:.....

Ubicación :.....fecha.....

1. ¿Adquiere cuyes para su establecimiento?  
 Si ( )      No ( )
  - 1.1 Si la respuesta es si ¿A quién le compra la carne de cuy?  
 Familiares ( )    Intermediarios ( )    Productores ( )    Crianza propia ( )
2. ¿Está satisfecho con su actual proveedor de cuyes?  
 Si ( )      No ( )
  - 2.1 Si la respuesta es no ¿Por qué?  
 Falta de continuidad ( )    Tamaño variable ( )    Problemas sanitarios ( )  
 Bajo rendimiento carcasa ( )    Falla en fechas de entrega ( )    Otros ( )
3. ¿Cómo adquiere los cuyes?  
 Unidades ( )      K i l o g r a m o s ( )
4. ¿En qué forma de presentación adquiere los cuyes?  
 Vivos ( )    beneficiados ( )
5. ¿Qué pesos demanda en cuyes machos?  
 800    a 1000 ( )      1000 a 1200 ( )      Más de 1200 ( )
6. ¿Qué pesos demanda en cuyes hembras?  
 600 a 700 ( )      700 a 800 ( )      800 a 1000 ( )      De 1000 a más ( )  
 No compro cuyes hembras ( )
7. ¿Qué cantidad demanda en cada pedido?  
 50 ( )      51 a 100 ( )      101 a 200 ( )      200 a 300 ( )
8. ¿Cuál es el rendimiento de carcasa mínimo que requiere en su negocio?  
 50% ( )      60% ( )      70% ( )      80% ( )
9. ¿Con que frecuencia realiza sus pedidos de cuyes?  
 Semanal ( )    Quincenal ( )    Mensual ( )    Otros ( ).....
10. ¿Cuál es el precio que paga por cuy que compra?  
 S/ 20.00 a S/ 25.00 ( )    S/ 26.00 a S/ 30.00 ( )    Otros ( ) S/.....
11. El precio de compra está referido al precio en granja o puesto en su local  
 Precio en granja ( )      Precio en local ( )
12. ¿Ud. Compraría cuyes de una asociación de Lambayeque que reúna sus requisitos?  
 Si ( )      No ( )

### A.35.1 Validación de la encuesta para determinar medir la demanda de cuyes en la provincia de Jaén

Datos del experto

<b>Nombre y apellidos</b>	<b>RAFAEL ANTONIO GUERRERO DELGADO</b>
<b>Filiación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	<b>DOCENTE UNIVERSITARIO</b> <b>MAESTRO EN ADMINISTRACION CON MENCIÓN EN GERENCIA EMPRESARIAL</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA ZOOTECA</b>
<b>e-mail</b>	<b>rguerrero@unprg.edu.pe</b>
<b>Teléfono o celular</b>	<b>999581593</b>
<b>Fecha de la validación</b> (día, mes y año):	<b>15 de mayo del 2022</b>
<b>Firma</b>	

### Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar Sí, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

<b>Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:</b>	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

## VALIDACION CALIFICADA DE LA ENCUESTA POR EL EXPERTO

**Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:**

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las seis opciones que se presentan en los casilleros, siendo:

1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo;

4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo.

**ADECUACIÓN** (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):

- ✓ La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)
- ✓ Las opciones de respuesta son adecuadas
- ✓ Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico

**PERTINENCIA** (contribuye a recoger información relevante para la investigación):

- ✓ Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación:  
Determinar el impacto de la crianza asociativa de cuyes en la calidad de vida de los pobladores de la comunidad de Mórrope – Lambayeque



Tabla de calificaciones

PREGUNTA		PUNTUACIÓN EXPERTO	VALIDACIÓN pregunta (SÍ/NO)
Nº	Evaluación		
1	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
2	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
3	Adecuación	4	SI
	Pertinencia	4	
3.1	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
4	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
5	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
6	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
7	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
8	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
9	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
10	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
11	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
12	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
13	Adecuación	6	SI
	Pertinencia	6	
PUNTAJE TOTAL	Adecuación	82	
	Pertinencia	82	
PUNTAJE PROMEDIO	Adecuación	5.85	Muy de acuerdo
	Pertinencia	5.85	Muy de acuerdo

**A.36** Encuesta para familias de los beneficiarios del proyecto de producción asociativa de cuyes

**UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”  
ESCUELA DE POST GRADO**

Nombre de familia

beneficiaria.....Fecha:.....

1. Cuantos miembros son en su familia. Indique la cantidad:
2. Cuantos miembros son según grupo de edad en su familia  
 Niños menores de 3 años ( )   Niños de 3 a 6 años ( )   Niños de 6 a 12 años ( )  
 Adolescentes de 12 a 18 años ( )   Jóvenes de 18 a 25 años ( )  
 Mayores de 25 a 60 años ( )   Mayores de 60 años ( )
3. ¿Cuantos miembros de su familia trabajan y perciben ingresos incluyendo a su persona?  
 Grupo según edad Cantidad Hombres Mujeres  
 Adolescentes de 12 a 18 años ( )   Jóvenes de 18 a 25 años ( )  
 Mayores de 25 a 60 años ( )   Mayores de 60 años ( )
4. Cual es el ingreso promedio mensual de toda la familia en la actualidad  
 Hasta 1025.00 ( )   1025 a 2000 ( )   2000 a 3000 ( )   Mas de 3000 ( )
5. Como definiría su situación económica actual  
 Baja ( ) Media ( ) Alta ( )
6. Está satisfecho con su situación económica actual?  
 Si ( ) No ( )
7. Si se implementa un proyecto de cuyes con crianza asociativa cree que mejoraría su situación económica actual?  
 Si ( ) No ( )
8. ¿Consumen cuyes en su dieta familiar?  
 Si ( ) No ( )
- 8.1 Si la respuesta es afirmativa ¿Con que frecuencia?  
 Semanal ( ) Mensual ( ) Ocasional ( )
- 8.2 Si la respuesta es negativa ¿Cuál es el motivo?  
 Es muy caro ( ) No nos agrada la carne de cuy ( )
9. Todos los miembros de la familia poseen trabajo permanente con derecho a seguro y vacaciones de acuerdo a ley?  
 Si ( ) No ( )
10. Le agradaría mejorar su actual calidad de vida con un autoempleo en crianza de cuyes?  
 Si ( ) No ( )

A36.1 Validación de la encuesta para determinar la calidad de vida de las familias beneficiarias del proyecto de crianza asociativa de cuyes

Datos del experto

<b>Nombre y apellidos</b>	<b>PEDRO YESQUEN ZAPATA</b>
<b>Filiación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	<b>DOCENTE UNIVERSITARIO</b> <b>DOCTOR</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES- UNPRG</b>
<b>e-mail</b>	<b>pyesquen@unprg.edu.pe</b>
<b>Teléfono o celular</b>	<b>926864417</b>
<b>Fecha de la validación</b> (día, mes y año):	<b>27 de abril del 2023</b>
<b>Firma</b>	

### Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar Sí, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

## VALIDACION CALIFICADA DE LA ENCUESTA POR EL EXPERTO

**Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:**

En las respuestas de las escalas tipo Likert, por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las seis opciones que se presentan en los casilleros, siendo:

1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo;

4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo

**ADECUACIÓN** (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar):

- ✓ La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)
- ✓ Las opciones de respuesta son adecuadas
- ✓ Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico

**PERTINENCIA** (contribuye a recoger información relevante para la investigación):

- ✓ Es pertinente para lograr el OBJETIVO GENERAL de la investigación:

Determinar el impacto de la crianza asociativa de cuyes en la calidad de vida de los pobladores de la comunidad de Mórrope – Lambayeque

Tabla de calificaciones

PREGUNTA		PUNTUACIÓN EXPERTO	VALIDACIÓN pregunta (SÍ/NO)
Nº	Evaluación		
1	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
2	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
3	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
4	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
5	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
6	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
7	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
8	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
8.1	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
8.2	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
9	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
10	Adecuación	5	SI
	Pertinencia	5	
PUNTAJE TOTAL	Adecuación	60	
	Pertinencia	60	
PUNTAJE PROMEDIO	Adecuación	5	De acuerdo
	Pertinencia	5	De acuerdo

**CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Yo, Ing. Napoleón Corrales Rodríguez, Dr., Asesor de tesis del trabajo de investigación de la estudiante AMELIA DORIS CRUZADO BENAVIDES,

Titulado: **“IMPACTO DE PRODUCCIÓN ASOCIATIVA DE CUYES (CAVIA PORCELLUS) EN LA CALIDAD DE VIDA DE PRODUCTORES DE LA COMUNIDAD DE MÓRROPE-LAMBAYEQUE”**, luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud del 10% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque 7 de junio de 2023



Ing. Napoleón Corrales Rodríguez, Dr.  
DNI: 16680503  
ASESOR



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Amelia Doris Cruzado Benavides**  
 Título del ejercicio: **Revisión de Tesis**  
 Título de la entrega: **IMPACTO DE PRODUCCIÓN ASOCIATIVA DE CUYES (Cavia por...**  
 Nombre del archivo: **TESIS\_AMELIA\_DORIS\_CRUZADO\_BENAVIDES\_-\_con\_evaluacio...**  
 Tamaño del archivo: **2.37M**  
 Total páginas: **129**  
 Total de palabras: **42,353**  
 Total de caracteres: **187,952**  
 Fecha de entrega: **04-jul.-2023 08:54p. m. (UTC-0500)**  
 Identificador de la entre... **2126615135**

  
**UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"**  
 ESCUELA DE POST GRADO  
 MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCION EN PROYECTOS  
 DE INVERSION  
 IMPACTO DE PRODUCCIÓN ASOCIATIVA DE CUYES (Cavia porcellus)  
 EN LA CALIDAD DE VIDA DE PRODUCTORES DE LA COMUNIDAD DE  
 MORROPU-LAMBAYEQUE  
  
**TESIS**  
 Para optar el grado de Maestro  
  
**AUTOR:**  
 Amelia Doris Cruzado Benavides  
  
**ASESOR:**  
 Dr. Napoleón Corrales Rodríguez (0000-0001-6696-4721)  
  
 Lambayeque Diciembre de 2022

  
 Ing. Napoleón Corrales Rodríguez, Dr.  
 Departamento Académico de Producción Animal  
 DNI 16680503  
 ASESOR

## IMPACTO DE PRODUCCIÓN ASOCIATIVA DE CUYES (*Cavia porcellus*) EN LA CALIDAD DE VIDA DE PRODUCTORES DE LA COMUNIDAD DE MORROPE-LAMBAYEQUE

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>10%</b>	<b>8%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>upo.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>2</b>	<b>www.ula.edu.mx</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>3</b>	<b>vcentrum.pucp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>4</b>	<b>morropea18106913.blogspot.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>5</b>	<b>www.semanticscholar.org</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>6</b>	<b>pdfcookie.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>7</b>	<b>ru.iiec.unam.mx</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1 %</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional Barranca</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1 %</b>

Ing. Napoleón Corrales Rodríguez, Dr.  
Departamento Académico de Producción Animal  
DNI 16680503  
ASESOR