



UNAP



**FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**

TESIS

**“EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CRIANZA Y MANEJO
SANITARIO DE LAS AVES CRIOLLAS DE HUERTOS FAMILIARES
EN EL CASERÍO SINCHICUY, DISTRITO DE INDIANA. REGIÓN
LORETO 2019”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AGRÓNOMO**

**PRESENTADO POR:
OSCAR PANDURO VILLACORTA**

**ASESOR:
ING. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.**

IQUITOS, PERÚ

2021



UNAP

FACULTAD DE AGRONOMIA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
DE AGRONOMÍA



ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N° 009-CGYT-FA-UNAP-2021



En Iquitos, mediante la plataforma virtual de Google Meet, a los 25 días del mes de febrero del 2021, a horas 04:00 p.m., se dio inicio a la sustentación pública de la tesis titulada: **"EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CRIANZA Y MANEJO SANITARIO DE LAS AVES CRIOLLAS DE HUERTOS FAMILIARES EN EL CASERÍO SINCHICUY, DISTRITO DE INDIANA. REGIÓN LORETO 2019"**., aprobado con Resolución Decanal N° **086-CGYT-FA-UNAP-2019**, presentado por el Bachiller **OSCAR PANDURO VILLACORTA**, para optar el Título Profesional **DE INGENIERO (A) AGRÓNOMO** que otorga la Universidad de acuerdo a la Ley y Estatuto.

El Jurado Calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal **N° 046-CGYT-FA-UNAP-2020**, está integrado por:

ING. DARVIN NAVARRO TORRES, Dr.
ING. JULIO PINEDO JIMENEZ, M.Sc.
ING. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: **SATISFACTORIAMENTE.**

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La Sustentación pública y la Tesis han sido: **APROBADA** con la calificación **BUENA.**

Estando el Bachiller **APTO** para obtener el Título Profesional de **INGENIERO (A) AGRÓNOMO.**

Siendo las **06:30 pm**, se dio por terminado el acto **ACADÉMICO.**

ING. DARVIN NAVARRO TORRES, Dr.
Presidente (a)

ING. JULIO PINEDO JIMENEZ, M.Sc.
Miembro

ING. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.
Miembro

ING. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.
Asesor

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**

Tesis aprobada en sustentación pública el día 25 de febrero del 2021, en la plataforma virtual de Google Meet, en la ciudad de Iquitos-Perú, para optar el Título Profesional de:

INGENIERO AGRÓNOMO



ING. DARVIN NAVARRO TORRES, Dr.
Presidente (a)



ING. JULIO PINEDO JIMENEZ, M.Sc.
Miembro



ING. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.
Miembro



ING. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.
Asesor



ING. DARVIN NAVARRO TORRES, Dr.
Decano (e)

DEDICATORIA

Ante todo, a Dios por ser el hacedor de que las cosas sucedan.

A mis padres con infinita bondad y agradecimiento por colaborar en mi formación profesional.

A mis hermanos.

A mis amigos.

AGRADECIMIENTO

Al ingeniero Jorge Agustín Flores Malaverry, por su acertada orientación en la ejecución y desarrollo del presente trabajo.

A los moradores de la comunidad de Sinchicuy, por la colaboración prestada en el desarrollo del presente trabajo.

A los docentes de la Facultad de Agronomía por sus sabías enseñanzas que repercutirán en mi vida profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	3
1.1. ANTECEDENTES.....	3
1.2. BASES TEÓRICAS.....	4
1.2.1. Sistemas de producción.	4
1.2.2. Subsistema de producción.....	5
1.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS BASICOS.....	7
CAPÍTULO II. HIPÓTESIS Y VARIABLES	9
2.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.	9
2.1.1. Hipótesis general.....	9
2.2. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN.....	9
2.2.1. Identificación de las variables	9
2.2.2. Operacionalización de las variables.....	11
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	12
3.1. TIPO Y DISEÑO.	12
3.1.1. Tipo de investigación.....	12
3.1.2. Diseño de investigación.....	12
3.2. DISEÑO MUESTRAL.....	12
3.2.1. Población.....	12
3.2.2. Determinación de la muestra.....	12
3.3. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	13
3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.	14
3.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	14
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	15
4.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO.....	15

4.2. SISTEMA DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA.....	18
4.3. INSTALACIONES AVÍCOLAS.....	20
4.4. SANIDAD AVÍCOLA	22
4.5. COMERCIALIZACIÓN.	24
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....	27
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	31
CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES.....	32
CAPÍTULO VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	33
ANEXOS	36
Anexo 1. Boleta de Encuesta.....	37
Anexo 2. Galería de fotos del proyecto	42

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Edad del entrevistado	15
Tabla 2, Sexo del entrevistado.....	15
Tabla 3. Nivel de instrucción	16
Tabla 4. Recibió capacitación en el tema.....	16
Tabla 5. Número de personas en la vivienda	17
Tabla 6. Encargado de las aves en la familia	17
Tabla 7. Especie de aves.....	18
Tabla 8. Cantidad de aves	18
Tabla 9. Finalidad de la producción	19
Tabla 10. Que obtienen de las aves	19
Tabla 11. Instalaciones avícolas	20
Tabla 12. Alimentación de aves.	20
Tabla 13. Cantidad de alimento	21
Tabla 14. Número de huevos recogidos/día.....	21
Tabla 15. Cada cuanto tiempo empollan.....	22
Tabla 16. Vacuna a sus aves.....	22
Tabla 17. Por qué no vacunan las aves	23
Tabla 18. Tratamiento de enfermedades.	23
Tabla 19. Venta de las aves.	24
Tabla 20. Venta de huevos	24
Tabla 21. Lugar de venta de aves.....	25
Tabla 22. Donde compran las aves, para cría.....	25
Tabla 23. Frecuencia de consumo de aves por los criadores.....	26
Tabla 24. Frecuencia de consumo de huevos.....	26

RESUMEN

El estudio tanto sobre la evaluación del sistema de crianza y manejo sanitario de las aves criollas de huertos familiares en el caserío Sinchicuy, distrito de Indiana, región Loreto, cuyo objetivo general fue evaluar las condiciones de los sistemas de crianza y manejo sanitario de aves criollas, así como, identificar las condiciones de crianza de aves criollas y el manejo sanitario de la crianza de aves criollas en huertos familiares del Caserío Sinchicuy, Distrito de Indiana. El Tipo y diseño de investigación es descriptivo, cuantitativo, no experimental, prospectivo y transversal. Se usó el muestreo probabilístico de forma aleatoria, donde se seleccionó la muestra de 41 productores de gallinas regionales. Los resultados de las encuestas fueron: el sistema de producción encontrado es el extensivo, donde 49.78% posee gallinas regionales, patos y gallina (39.02%), gallos (7.32%) y patos (4.88%), y tienen en promedio más de 21 aves (60.98%). La finalidad de la producción: venta de aves (60.98%) y consumo (19.51%), de las aves se obtienen carne, huevos y crías. Las instalaciones agrícolas casi no existen, el alimento se deposita en el suelo (92.68%). El alimento que prevalece son los residuos de cosecha y algunos sobrantes de la comida familiar (78.05%) y al pastoreo se alimenta de gusanos e insectos del huerto. el 9.75% utiliza maíz y arroz en grano además de yuca picada. el 2.45% suplementa concentrados a sus aves (1 Kg). Se recogen mayoritariamente más de 12 huevos, (60.98%). Se destinan semanalmente de 6 a 10 huevos para cría. La sanidad animal está basada en el uso de plantas medicinales o medicinas químicas de uso humano, no vacunan a las aves (87.80%) por no conocer los insumos (48,78%) y por economía (29.27%)

Comercializan las aves (95.12%) y huevos (63.41%), la frecuencia del consumo de aves es mensual (73.17%) y 26.83% semanal.

Palabras claves. huertos familiares, sistema de crianza, sanidad animal, alimentación animal, instalaciones avícolas.

ABSTRACT

The study on the evaluation of the breeding system and sanitary management of creole birds from home gardens in the Sinchicuy hamlet, district of Indiana, Loreto region, whose general objective was to evaluate the conditions of the breeding systems and sanitary management of creole birds , as well as, identify the breeding conditions of Creole birds and the sanitary management of the breeding of Creole birds in family gardens of the Sinchicuy Village, District of Indiana. The type and design of the research is descriptive, quantitative, non-experimental, prospective and cross-sectional. Probability sampling was used randomly, where the sample of 41 regional chicken producers was selected. The results of the surveys were: the production system found is extensive, where 49.78% have regional chickens, ducks and hens (39.02%), roosters (7.32%) and ducks (4.88%), and have on average more than 21 birds (60.98%). The purpose of the production: sale of birds (60.98%) and consumption (19.51%), meat, eggs and young are obtained from the birds. Agricultural facilities almost do not exist, food is deposited on the ground (92.68%). The prevailing food is harvest residues and some leftovers from family food (78.05%) and grazing feeds on worms and insects from the garden. 9.75% use corn and rice in grain in addition to minced cassava. 2.45% supplement concentrates to their birds (1 Kg). Mostly more than 12 eggs are collected, (60.98%). From 6 to 10 eggs are destined weekly for rearing. Animal health is based on the use of medicinal plants or chemical medicines for human use, they do not vaccinate birds (87.80%) because they do not know the inputs (48.78%) and due to economy (29.27%)

They market birds (95.12%) and eggs (63.41%), the frequency of bird consumption is monthly (73.17%) and 26.83% weekly.

Keywords: Home gardens, breeding system, animal health, animal feed, poultry facilities.

INTRODUCCIÓN

En los sistemas agrícolas, la avicultura de huertos familiares es abundante, debido a que las aves son pequeñas, se reproducen con facilidad, no requieren de gran inversión y sobreviven con residuos de cocina, granos de maíz, lombrices, insectos y vegetación de los alrededores, es la actividad pecuaria de mayor tradición y difusión en el país; se realiza desde la época de la colonia y está presente en más del 85 % de las unidades de producción pecuaria del país; es una actividad desarrollada de manera extensiva por la unidad doméstica familiar; siempre se consideró como “explotación ganadera en pequeña escala” en las que se incluye la cría y engorde de ganado porcino y patos criollos.

Este esquema de producción es una fuente importante de abasto de huevo y pollo en el medio rural y en pequeñas poblaciones y áreas suburbanas, que permite a la gente de escasos recursos económicos producir sus propios alimentos y disponer de los excedentes para su venta. Actualmente en la región Loreto del Perú, no se cuenta con una base de datos que proporcione información que permita la conceptualización acerca de la caracterización del sistema de las aves de huertos familiares, en distintas zonas de la región.

Considerando lo anterior se realizó el presente estudio de caracterización, con el objetivo de generar información para evaluar las condiciones de los sistemas de crianza y manejo sanitario de aves criollas de huertos familiares en el Caserío de Sinchicuy, Distrito de Indiana. 2019. De manera de Identificar las condiciones de crianza y manejo sanitario de la crianza de aves criollas en condiciones de huertos familiares en la comunidad del estudio.

La crianza de aves a nivel familiar enfrenta múltiples problemas que restringen el potencial y beneficios que esta actividad podría representar para la economía campesina.

Un ejemplo de esto es la alta mortalidad que a veces ocurre en las “parvadas”, cuya causa principal es la existencia de diversas enfermedades y otros factores que afectan a las aves propias de cada zona, por ello nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cómo la evaluación del sistema de crianza y manejo sanitario de aves criollas en huertos familiares permitirá identificar factores limitantes para ese tipo de producción en la comunidad de Sinchicuy 2019?

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES.

“Comparación de dos sistemas de producción y de manejo sanitario de las aves criollas de traspatio en los municipios de Ignacio de la Llave y Teocelo, Veracruz - México Se aplicaron un total de 70 encuestas en las localidades en estudio, 36 en TEO y 34 en ILL. Los resultados indican que en la diversidad de especies pecuarias en TEO predominan las gallinas (100%), gallos (38,89%), y guajolotes (30,56%); en ILL se reportan en menor proporción gallinas (85,89%), gallos (23,5%) y guajolotes (11,76%). En ambos municipios, los cerdos están presentes en proporciones similares (30,56% TEO y 32,25% ILL). Los animales de carga (caballo, muía y yegua) no están presentes en ILL, pero si en TEO. Los lugares de descanso específicos (corral y gallinero) son más usados en TEO que en ILL (77,78% vs. 26,47% respectivamente). Tanto el consumo de huevo (58,33% vs 67,65%) como el consumo de carne de estas aves es menor en TEO que en ILL (69,45% vs 85,29%), pues los informantes en Teocelo parecen estar más orientados a la cría de animales para la ovoposición y a la venta de sus productos. Los cuadros clínicos observados en de TEO y ILL son sugestivos de: diarrea blanca bacilar (19,44% vs 44,11%), enfermedad respiratoria (27,77% vs 23,52%) y síndromes diversos (13,88% vs 17,64%). Solo en TEO se apreció diarrea indiferenciada (12,12%) y casos clínicos que recuerdan viruela aviar (15,66%). En ambos municipios existe poco más de un 11 % de los informantes que declaran que sus animales no enferman ni mueren. Molina 2103. (16)

“Características de la avicultura de traspatio en el Municipio de Tetis, Yucatán, México.” Se entrevistaron a las 495 familias de la población para obtener información del inventario animal en sus predios, tipo de

instalaciones, manejo y salud. El 83,4% de las familias tenían animales en el patio de sus casas, siendo la especie más frecuente las aves (99,3% de las familias con animales). El 97,3% de las familias con aves en sus predios tenían gallinas comúnmente criollas (94%). El 91,3% de las familias con aves tenían gallineros contruidos principalmente con techos de lámina de cartón (67,9%) u hojas de palma (24,1%); pisos de tierra (80,4%) y paredes de malla de alambre (63,6%). Como bebederos y comederos se utilizaban principalmente recipientes de plástico y ollas de desecho. En la alimentación de las aves se utilizaba principalmente maíz (68,0%) y alimento comercial (68,5%). Aproximadamente el 10 % de las familias utilizaba exclusivamente alimento comercial. El 66,0% de los encuestados mencionaron problemas de mortalidad causadas por catarro (67,3%), viruela (30,4%) y diarrea (28,4%). El 13,3% de las familias vacunaban y el 49,1% de ellas aplicaban algún remedio para curar a sus animales. Camacho-Escobar (2006).

1.2. BASES TEÓRICAS.

1.2.1. Sistemas de producción.

Se entiende como sistema de producción al conjunto de objetos y/o seres vivientes que se relacionan entre sí. Los sistemas cuentan con entradas que mediante procesos son transformados en el producto final. Dentro del sistema de producción se encuentran subsistemas los cuales se definen como sistemas que componen el sistema global de la producción. Díaz 2004.

Dentro de los sistemas de producción encontramos los sistemas intensivos de producción, que se caracterizan por contar con animales

genéticamente mejorados, altas densidades en confinamiento, instalaciones tecnificadas y una alimentación balanceada.

Mientras que, en los sistemas extensivos, la producción puede o no contar con algún tipo de manejo, instalaciones adecuadas y plan profiláctico. Por otra parte, la producción semi-intensiva cuenta con características de las producciones extensiva e intensiva, determinada por la disponibilidad de recursos económicos para la inversión, instalaciones y mantenimiento. Castillo 2005.

Dentro de los sistemas extensivos, se considera a la producción de traspatio que se lleva a cabo en los alrededores de la vivienda, la cual se desempeña con escasos recursos, manejo y espacio. Esta producción muchas veces tiene la finalidad del autoconsumo y/o comercialización. Costello 1989. FAO 2003.

1.2.2. Subsistema de producción.

Un sistema este compuesto por pequeños sistemas que forman parte de un sistema general. Cada uno de los componentes principales de un sistema se llama subsistema. Cada subsistema abarca aspectos del sistema que comparten alguna propiedad en común. Un subsistema es un paquete de clases, asociaciones, operaciones, sucesos y restricciones interrelacionados, que tienen una interfase razonablemente bien definida y pequeña con los demás subsistemas. Normalmente, un subsistema se identifica por los servicios que proporciona. López 2004.

Aves de traspatio

Es toda aquella ave explotada con mínimas prácticas de manejo, es un fenotipo rústico, que proviene de un proceso espontáneo de la mezcla entre aves europeas, americanas modernas y asiáticas. FAO 2003.

Las aves de traspatio no demandan grandes costos de inversión y manutención para su crianza, por lo que la familia aprovecha al máximo la relación suelo-planta-agua-animal para mantenerlas; obteniendo de las aves una fuente de proteína (carne y huevos) para la familia y un ingreso monetario adicional. Costello 1989. FAO 2003.

La mayoría de las producciones avícolas de traspatio no usan corrales o gallineros estando las aves sueltas dentro de la propiedad y alrededores. Generalmente las aves de traspatio terminan durmiendo a la intemperie, quedando sujetas a las inclemencias del tiempo y depredadores. Anexo Estadístico 2006. Costello 1989.

Estas aves son las que comúnmente se explotan en el campo, ya que presentan algunas características muy favorables, para la crianza a nivel familiar, por ser resistentes a las condiciones locales de humedad y temperatura, pues han experimentado un proceso de selección natural a través de muchos años; para alimentarlas se utilizan desechos de cocina y otros alimentos que se encuentran en la tierra; son más resistentes a las enfermedades que cualquier otro tipo de aves.

Sin embargo, estas aves generalmente son pequeñas y no producen abundante carne, crecen lentamente y las gallinas no ponen muchos huevos. Una manera de mejorar estas características desfavorables es a través de la obtención de Aves Mejoradas, las que paulatinamente podría ir repoblando el gallinero de cada familia, para hacer más eficiente y productiva la explotación de traspatio. Cisneros 2002.

En otros países las aves son alimentadas por lo menos dos veces al día, en la mayoría de los casos con residuos y restos de comida, a la vez son suplementadas con cierta cantidad de granos. Aunque familias con mayor poder adquisitivo han optado por comprar alimentos de fórmulas comerciales para alimentar a sus aves, realizando esta última actividad

antes de que comiencen a buscar su propio alimento (lombrices, gusanos, semillas, etc.) o antes que se les agrupe para dormir. Cisneros 2002.

En su gran mayoría el manejo que se le brinda a las aves de traspatio, en las condiciones de las familias campesinas es precario y no cuenta con un plan sanitario adecuado, siendo común el ataque de las denominadas “pestes” o padecimiento infeccioso de las aves, causado por un virus que provoca graves enfermedades, eliminando un gran porcentaje de las aves. FAO 2002. Muchos productores en el área rural utilizan sus propias aves para comercializarlas funcionando como tarjetas de débito, ya que generan un ingreso monetario y al mismo tiempo estas aves evitan el desembolso de dinero cuando se pretende consumirlas. Godínez 1999.

En cuanto a la genética de aves de crianza familiar o gallinas regionales, se tiene: Las razas y variedades de aves domésticas que se explotan en la actualidad, se han producido por métodos de cría practicados por el hombre a lo largo de muchos años. Las aves domésticas pertenecen al orden Galliformes. La gallina doméstica común, o pollo, pertenece a la familia Fasiánidos, y su género y especie es Gallus gallus.

La fecha de domesticación de las aves podría haberse producido 3200 años A.C., pero parece ser que ocurrió en la India, 2000 años a.C. Había gallos domésticos en China 1400 años a.C. y también en Egipto y Creta y llegaron al sur de Europa unos 700 años a.C. Carballo 2001.

1.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS BASICOS.

- **CARACTERIZACIÓN.** La caracterización describe la situación y sirve para determinar los atributos y cualidades peculiares de una cosa, de modo que se distinga claramente de los demás. La caracterización se puede desarrollar mediante un diagnóstico estático o un diagnóstico dinámico, al cual se le

aplican herramientas de muestreo estadístico como un censo o encuesta. Peñate 2003.

- **DIAGNÓSTICO ESTÁTICO.** Es un estudio descriptivo de un área específica haciendo uso de información básica en un momento dado, lo que permite hacer generalizaciones para una región. La función más importante del diagnóstico es la identificación de factores limitantes para el sistema productivo. Los diagnósticos estáticos suministran información que permite la elaboración de diagramas de flujo que sirven para conceptualizar e identificar los distintos flujos (de materiales, energía, información, dinero, etc.) entre los componentes que constituyen dicho sistema, teniendo la ventaja de ser útiles en la construcción de un modelo cualitativo preliminar. Catalán 2003.
- **ENCUESTA.** Una encuesta es un censo en pequeña escala con un propósito más específico que el censo. Las encuestas tienen por objeto obtener información estadística definida. Recopilando datos obtenidos mediante consulta, referentes a cualquier aspecto de la actividad humana. Al hacer el cuestionario hay que formular preguntas que revelen realmente la información deseada, de una población o una muestra representativa. Rodas 2000.
- **AVICULTURA DE HUERTO FAMILIAR O TRASPATIO.** La “avicultura familiar”, rústica, de huertas o de traspatio, se puede conceptualizar como la cría doméstica tradicional que utiliza pocos insumos e incluye diversas especies de aves como: gallinas, pavos, patos, gansos, gallinas de guinea, pichones, faisanes, y codornices. Rodas 2000

CAPÍTULO II. HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

2.1.1. Hipótesis general.

Hipótesis no estadística (no inferencial)

El sistema de crianza incide en el manejo sanitario de aves criollas de huertos familiares en Caserío Sinchicuy en Loreto.

2.2. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN.

2.2.1. Identificación de las variables.

a. Variables de caracterización (X)

- Sistema de crianza

b. Variable de caracterización (y)

- Manejo sanitario de aves criollas

X₁. Sistema de crianza

X₁₁. Finalidad de cría

X₁₂. Instalaciones avícolas

X₁₃. Alimentación de aves

X₁₄. Comercialización

X₁₅. Productos que usa en la dieta familiar

Y₁. Manejo sanitario de aves criollas

Y₁₁. Vacunación

Y₁₂. Desparasitación

Y₁₃. Asistencia técnica sanitaria

X₁. Sistema de crianza

X₁₁. Finalidad de cría

- Tipo de aves, fines de producción, Obtención de las aves, cantidad de aves.

X₁₂. Instalaciones avícolas

- Forma de cría, sitio de alimentación, sitio de beber, tipo nidal.

X₁₃. Alimentación de aves

- Tipo de alimento, tipo de desperdicio, cantidad de alimento, cantidad de concentrado.

X₁₄. Comercialización

- Venta de huevos y aves, lugar de venta, precio de venta, compra de aves.

X₁₅. Productos que usa en la dieta familiar

- Consumo de carne y huevos
- Frecuencia de consumo

Y₁. Manejo sanitario de aves criollas

Y₁₁. Vacunación

- Tipo de vacuna, encarga vacuna, tiempo de vacunación.

Y₁₂. Desparasitación

- Desparasita las aves, tiempo de desparasitación.

Y₁₃. Asistencia técnica sanitaria

- Asistencia técnica

2.2.2. Operacionalización de las variables.

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Categoría	Medios de verificación
<p><u>Caracterización (X)</u></p> <p>Sistema de crianza</p>	<p>Práctica de criar aves domésticas en huertas para satisfacer la alimentación familiar, la venta de huevos y carne suple otras necesidades básicas.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Finalidad de cría Instalaciones avícolas Alimentación de aves Comercialización Productos que usa en la dieta familiar</p>	<p>Ordinal Ordinal Nominal Nominal Nominal</p>	<p>Registro de datos de la encuesta</p>
<p><u>Interés (Y)</u></p> <p>Manejo sanitario de aves criollas</p>	<p>El manejo sanitario de las aves criollas tiene su incidencia en el manejo de sus animales.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Vacunación Desparasitación Asistencia técnica sanitaria</p>	<p>Nominal Nominal Nominal</p>	<p>Descripción de la crianza y el manejo sanitario de las aves</p>

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

En la investigación se aplicó la metodología del diseño no experimental porque nos orientó a determinar y recomendar el progreso en base a datos reales. De la misma forma se utilizó la metodología transeccional por que el levantamiento de datos se efectuará en una sola instancia considerando el tamaño de la muestra.

3.1. TIPO Y DISEÑO.

3.1.1. Tipo de investigación.

El nivel es descriptivo, cuantitativo, no experimental, prospectivo y transversal, porque nos permitió recopilar e identificar los antecedentes, datos estadísticos internacionales y nacionales relacionados con el tema en estudio.

3.1.2. Diseño de investigación.

Del mismo modo, se utilizó la investigación descriptiva, que nos permite la descripción de los procesos inmersos en la producción.

3.2. DISEÑO MUESTRAL.

3.2.1. Población.

La población materia de estudio estuvo constituida por personas moradores de la ciudad de Sinchicuy, que mantienen huertos familiares y se dedican a la cría de gallinas regionales (70 familias).

3.2.2. Determinación de la muestra.

El trabajo se desarrollará con la metodología del muestreo simple aleatorio; para estimar una proporción, se utilizó este tipo de muestreo

pues la población se caracteriza por ser homogénea, como unidad de muestreo se tomó cada vivienda.

Para la obtención del tamaño de la muestra se aplicó la siguiente expresión:

$$n = \frac{N}{N d^2 + 1} = \frac{70}{70 (0.1)^2 + 1} = 41$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población total

d²= varianza máxima

Tomando en cuenta las siguientes condiciones:

Nivel de confianza= 95%

Con la finalidad de disponer un nivel de confiabilidad alta al 95% y el tipo de muestreo aplicado es el probabilístico de forma aleatoria de la siguiente manera:

- Se tuvo el listado de los 41 propietarios de las UPF.
- Se asignó un número a cada propietario.
- La selección de la muestra de 41 propietarios se realizó a través de un sorteo al azar.

3.3. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para el presente trabajo se desarrolló una boleta de encuesta; la encuesta, representa el soporte principal de la investigación del diagnóstico estático de la comunidad, con la cual se consiguió información tanto de producción,

instalaciones, comercialización, alimentación y manejo sanitario, cubriendo los aspectos económicos y tecnológicos del sistema avícola de huertos.

Se entrevistó una persona de cada vivienda, quedando registrada la información en cada boleta.

3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Los datos obtenidos se sometieron a tabulación, donde se presentan en cuadros y gráficos, que resumen del modo más útil los resultados del estudio realizado.

3.5. ASPECTOS ÉTICOS.

En la presente investigación se considera la transparencia y veracidad de los resultados, la preservación de la identidad de las personas que participarán en el estudio, respeto al medio ambiente, a la propiedad intelectual, a la responsabilidad social y honestidad.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Los resultados de las 41 encuestas aplicadas a las personas moradoras de la comunidad de Sinchicuy, que contaban con huertos familiares y tengan dentro de ellas, el componente animal como las gallinas regionales y otras, se presentan a continuación.

4.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO.

Tabla 1. Edad del entrevistado

Edad	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
20 – 30 años	04	09.76	09.76	09.76
31 – 40 años	15	36.59	36.59	46.35
41 – 50 años.	16	39.02	39.02	85.37
> 51 años	06	14.63	14.63	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre las edades de los entrevistados, las mismas corresponden en su mayoría al rango entre 41 a 50 años de edad (39.02%), 31 a 40 años (36.59%).

Tabla 2, Sexo del entrevistado

Edad	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	36	87.80	87.80	87.80
Femenino	05	12.20	12.20	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En cuanto al sexo del entrevistado, prevalece el masculino 87% y 12.20% el femenino. La cabeza de las familias siempre parece estar representado por el género masculino, sin embargo, existen mujeres dedicadas y encargadas de la supervivencia de la misma.

Tabla 3. Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria	28	68.29	68.29	68.29
Secundaria	10	24.39	24.39	92.68
Superior	00	00.00	00.00	92.68
No tiene	03	07.32	07.32	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En la presentada se consigna valores para el nivel de instrucción, donde prevalece el primario (68.28%), seguido del secundario (24.39%) y personas que manifestaron no tener ningún grado de instrucción (07.32%). Es importante saber esta variable, cuando se planifican eventos de transferencia de tecnología, el que permite planificar que herramientas de extensión serán necesarias para que las personas se capaciten.

Tabla 4. Recibió capacitación en el tema

Sobre capacitación	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	41	100.0	100.0	100.0
Si	00	00.00	00.0	00.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En la tabla se presentan las respuestas de los encuestados, sobre si estos tuvieron capacitación alguna vez sobre el tema de estudio, se observa que el 100% refiere que nunca lo tuvieron. Pocas son las entidades gubernamentales que se preocupan sobre la capacitación en este tipo de sistema de crianza de aves en huertos, familiares.

Tabla 5. Número de personas en la vivienda

Número de personas	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 - 3	03	07.32	07.32	07.32
4 - 6	28	68.29	68.29	75.61
7 - 9	09	21.95	21.95	97.56
> 10	01	02.44	02.44	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En cuanto al número de personas por vivienda, se encuentran en mayor porcentaje de 4 a 6 miembros (68.29%), de 7 a 9 personas (21.95%), encontrándose familias con numerosos miembros mayor a 10 (2.44%).

Tabla 6. Encargado de las aves en la familia

Encargado de las aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	05	12.20	12.20	12.20
Madre	20	48.78	48.78	60.98
Hijos	05	12.20	12.20	73.18
Todos	11	26.82	26.82	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En cuanto a la situación de las personas encargadas del cuidado de las aves, se tiene: 48.78% recae sobre la mujer como labor doméstica, 26.78% todos los miembros de la familia y 12.20% los hijos o el padre.

4.2. SISTEMA DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA.

Tabla 7. Especie de aves

Especie de aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Gallinas	20	48.78	48.78	48.78
Patos	02	04.88	04.88	53.66
Gallinas y patos	16	39.02	39.02	92.68
Gallos	03	07.32	07.32	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En la tabla presentada se tienen datos de las especies que se crían en la comunidad del estudio, prevalece la crianza de gallinas regionales (48.78%), seguido de la cría mixta de gallinas y patos (39.02%), solamente gallos (7.32%) y patos (4.88%).

Tabla 8. Cantidad de aves

Cantidad de aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 – 10	02	04.88	04.88	04.88
11 -15	06	14.63	14.63	19.51
16 - 20	08	19.51	19.51	39.02
>20	25	60.98	60.98	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre la cantidad de aves, las personas del estudio manifiestan, mantener más de 20 aves en sus huertos (60.98%), de 16 a 20 aves (19.51%) y de 10 a 15 aves (14.63%). Son aves en reproducción. No se contabilizó las crías.

Tabla 9. Finalidad de la producción

Edad	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Venta	33	80.49	80.49	80.49
Consumo	08	19.51	19.51	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las personas del estudio, afirman que la crianza de aves está destinada para la venta (80.49%) y 19.51% nos dice que esta es para autoconsumo de la familia. La crianza de animales domésticos en zonas rurales constituye capital de ahorro en las familias para subsanar alguna emergencia.

Tabla 10. Que obtienen de las aves

Especie de aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Carne	06	14.63	14.63	14.63
Huevos	01	02.44	02.44	17.07
Crías	04	09.76	09.76	26.83
Todas	30	73.17	73.17	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En cuanto al producto obtenido por la crianza de aves, el 73.17% manifiesta que se aprovecha la carne, los huevos, crías, carne y huevos como parte del mejoramiento alimentario de la familia y las crías para hacer sostenible la producción de aves.

4.3. INSTALACIONES AVÍCOLAS.

Tabla 11. Instalaciones avícolas

	Como las tiene		Donde comen		Toman agua		Tipo de nido	
	Encerrada	Libre	Suelo	Comedero	Bebedero	Otro	Natural	Artificial
Aves	3	38	38	3		41	41	
	07.32%	92.68%	92.68%	07.32%		100%	100%	

Fuente. Encuesta. Tesis.

La tabla 11 nos muestra las instalaciones avícolas, el 92.68% de criadores los mantienen libres o sueltos en el área del huerto familiar, el 7.32% afirma que mantienen a sus aves generalmente encerradas en la parte inferior de las viviendas, puesto que las mismas son construidas con pilotes a 1 o 1.5 metros del suelo.

El alimento es depositado o regado en el suelo (92.68%) y solo el 7.32% dice que son vertidos en comederos construidos o adaptados para este fin.

El agua en su mayoría, las aves lo beben de los cuerpos de agua circundantes a la vivienda o de pozas donde se acumula agua. No tienen nidales artificiales y los mismos son naturales entre los matorrales o juntados en forma de “pilas” o “rumas” dentro de cajas de madera o cartón en espacios acondicionados.

Tabla 12. Alimentación de aves

Alimento que proporciona	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Maíz	04	09.75	09.75	09.75
Concentrado	01	02.45	02.45	12.20
Ambos	04	09.75	09.75	21.95
Residuos	32	78.05	78.05	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

La alimentación de las aves según la tabla presentada, está basado en el uso de residuos de cosecha y de insectos u otros animales pequeños en

el pastoreo diario de las mismas (78.05%).

Así mismo existen criadores que suministran a sus aves maíz y alimento balanceado (9.75%).

Tabla 13. Cantidad de alimento

Alimento que proporciona	Cantidad
Maíz, arroz a granel o embolsado, yuca picada.	1kg. Es la cantidad que los productores que suministran a sus aves.
Concentrado	1 kg.

Fuente. Encuesta. Tesis.

Los encuestados sobre la cantidad de alimento que manifestaron proporcionar a sus aves, se observa en la tabla 13, quienes por razones de economía suministran hasta 1 kilo de maíz y de concentrado, también los alimentan con arroz crudo y yuca picada, con el fin de lograr ganancia de peso recomendables para la venta.

Tabla 14. Número de huevos recogidos/día

Nº huevos recogidos/día	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 – 5	06	14.63	14.63	14.63
6 - 11	08	19.51	19.51	34.14
>12	25	60.98	60.98	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre la cantidad de huevos recogido por día, esto obedece al número de animales que tiene la parvada, el 60.98% manifiesta recoger más de 12 huevos, 19.51% entre 6 a 11 huevos (promedio 9 huevos) y el 14.63% hasta 5 huevos diarios.

Tabla 15. Cada cuanto empollan

	Cada cuanto empollan			N° huevos a empollar		
	1 semana	3 semana	Cada mes	1 – 5	6 - 10	11 a más
Gallina		21 días		14 34.15%	25 60.98%	
Pato			30 días			
Otros						

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre el tiempo de incubación de los huevos, los criadores refieren que las gallinas tienen en promedio 21 días de incubación, mientras que los patos en promedio 30 días. La incubación de las aves se realiza semanalmente en sus nidales naturales; los huevos se consumen en la dieta diaria de los pobladores.

4.4. SANIDAD AVÍCOLA

Tabla 16. Vacuna a sus aves

Vacuna a sus aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	05	12.20	12.20	12.20
No	36	87.80	87.80	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En la tabla 16 se muestra los resultados sobre si aplican vacuna a sus aves, el 12.20% refiere que si pone vacuna, el 87.80% no aplica. En realidad, los criadores aplican antibióticos cuando sus aves tiene alguna infección, como la Dicloxacilina (para ataque de bacterias) o paracetamol con limón cuando están con bronquitis. No tienen planificado ningún calendario sanitario. Y consideran que sus aves son bastante resistentes a la “peste”. El proceso de desparasitación en las aves tampoco se realiza.

Tabla 17. Por qué no vacunan las aves

Porque no vacunan	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Falta de tiempo	02	04.88	04.88	04.88
Economía	12	29.27	29.27	34.15
No sabe	20	48.78	48.78	82.93
Es innecesario	07	17.07	17.07	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre el porqué no se vacuna las aves, en su mayoría respondieron por no saber cómo es el procedimiento (falta de capacitación) y el 29.27% por economía.

Tabla 18. Tratamiento de enfermedades

Enfermedad	Tratamiento
Cuchipi	Se unta con colorete o betún la parte afectada. O tratan con <i>Bixa orellana</i> .
Tos, mucosidad.	Ajo sachá, 3 a 4 hojas durante 7 días.
New Castle	Fruto de ayauma, picado para consumo directo.
Tos	Ajo mezclado con aceite de cocina. O mentol Sicura se introduce en la garganta.
Prevenir la peste	Corteza de "ubos" en el agua de bebida. O quemar una llanta de motocicleta en el lugar donde pernoctan las aves.
Fiebre aviar	1 pastilla de Paracetamol, molido.

Fuente. Encuesta. Tesis.

El tratamiento de las enfermedades de las aves muchas veces se basa en el saber ancestral; para prevenir la "peste" se pica el fruto del *Couropita spp.* "Ayauma" y se expone en forma directa a los pollos como otro alimento, o se procede a la quema de ramas y hojas dentro de los "nidales" donde pernoctan las aves.

Para el "cuchipi" o viruela aviar se utiliza *Bixa Orellana* "achiote" y se procede a la aplicación directamente sobre la zona afectada, puede usarse a sí mismo betún de calzados o colorete. Para la tos con flema se utiliza el ajo sachá con limón e inclusive el Paracetamol para combatir la fiebre.

4.5. COMERCIALIZACIÓN.

Tabla 19. Venta de las aves

Vende sus aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	39	95.12	95.12	95.12
No	02	04.88	04.88	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Los criadores de aves de la zona de estudio refieren que, si comercializan las aves (95.12%), en mayor cantidad en el inicio de clases escolares o alguna celebración patronal, pero existen criadores que son proveedores de vendedores del Mercado Modelo donde se comercializa, gallinas, gallos y patos.

Tabla 20. Venta de huevos

Venta de huevos	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	26	63.41	63.41	63.41
No	15	36.59	36.59	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre la comercialización de huevos, el 63.41% refiere que si comercializa; muchas veces son pedidos en los diferentes mercados o lugares donde se expende jugos de naranja, el 36.59 refiere que no lo hace, solo lo utiliza en la dieta familiar.

Tabla 21. Lugar de venta de aves

Lugar venta de aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mercado	22	53.66	53.66	53.66
Vecinos	15	36.58	36.58	90.24
Tienda	02	04.88	04.88	95.12
Otro	02	04.88	04.88	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

La comercialización de las aves lo realizan en el mercado Modelo de la ciudad de Iquitos (53.66%). Los productores de Sinchicuy son proveedores de gallos, gallinas y patos a las personas dedicadas al rubro. El 36.58% de personas dicen que las aves se comercializan en la comunidad a los vecinos, luego se tiene que algunos productores en bajo número venden en algunas tiendas o bodegas o a personas en tránsito por la comunidad (4.88%).

Los precios en la comunidad son oscilantes, gallinas están S/. 30 nuevos soles. Patos S/. 30 nuevos soles y gallos según tamaño y peso a S/: 40 o 50 nuevos soles.

Tabla 22. Donde compran las aves, para cría

Lugar compra de aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mercado	22	53.66	53.66	53.66
Vecinos	15	36.58	36.58	90.24
Tienda	02	04.88	04.88	95.12
Otro	02	04.88	04.88	100.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las aves que se van a destinar a la crianza se adquieren en la misma comunidad, generalmente a los vecinos y se adquieren a precios menores a 30 nuevos soles, sean gallos o gallinas. Igualmente sucede con la producción de huevos. Se comercializa de S/. 5 a 7.0 la docena de huevo regional en la

comunidad; en los mercados de abastos de la ciudad de Iquitos se comercializa de S/. 1.50 a 2.0 nuevos soles.

Tabla 23. Frecuencia de consumo de aves por los criadores.

Frecuencia de consumo de aves	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mensual	30	73.17	73.17	73.17
Semanal	11	26.83	26.83	100.00
Diario	00	00.00	00.00	00.00
Otro	00	00.00	00.00	00.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

La frecuencia de consumo de aves en estas comunidades es muy limitada, puesto que la dieta del poblador es a base de pescado y carne de monte, los criadores de aves nos dicen que lo consumen en forma mensual (73.17%), guardando lo demás para subsanar gastos de la familia o en algún acontecimiento social de la familia. El 26.83% manifiesta que consumen al menos un ave en forma semanal.

Tabla 24. Frecuencia de consumo de huevos.

Frecuencia consumo de huevos	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Semanal (5 a 6)	15	36.59	36.59	36.59
Diario (2 a 4)	26	63.41	63.41	100.00
Otro	00	00.00	00.00	00.00
	00	00.00	00.00	00.00
Total	41	100.0	100.0	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En cuanto a la frecuencia del consumo de huevos producidos por la crianza de las aves en los huertos familiares, el 63.41% destina de 2 a 4 huevos para la alimentación de la familia diariamente, mientras que el 36.59% utiliza en dieta familiar de 5 a 6 huevos en forma semanal.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

En cuanto al sistema de producción avícola, el 47.87% de productores de aves mantienen solo gallinas en sus huertos familiares, 39.02% tiene cría mixta de patos y gallinas, solamente gallos 7.32% y patos 4.88%. este resultado es concordante con Gutiérrez-Try et al (2007), trabajando en huertos en Yucatán, México, reporta que el 83,4% de las familias tenían animales en el patio de sus casas, siendo la especie más frecuente las aves (99,3% de las familias con animales). El 97.3% de las familias con aves en sus predios tenían gallinas comúnmente criollas (94%), debido a la facilidad de la crianza cuyo conocimiento es pasado de generación en generación.

En cuanto a la cantidad de aves que mantienen en sus huertos, se tienen resultados que poseen mayor a 20 aves como lote de crianza (60.98%) y entre 16 y 20 (19.51%). La finalidad de la producción es la venta (80.49%), consumo solo 19.51%; de las aves se obtienen carne, huevos y crías (73.17%). Molina, 2013, evaluando sistemas de producción de aves en traspatios en Veracruz. México afirma que se prefiere el consumo de la carne de las aves (85.29%) sobre el consumo de huevo (67.65%) y la cría para la ovoposición (20.59%), los pobladores de sus comunidades prefieren utilizar el huevo para la recría y repoblación de las aves, en vez de emplearlo como alimento.

Sobre las instalaciones agrícolas, se observó que el alimento de las aves se vierte en el suelo y generalmente son en su mayoría restos de cosecha y alimento de la comida familiar (78.05%), las aves son criadas extensivamente es decir sueltas en el huerto familiar de donde se alimentan de insectos y gusanos; solo el 9.75% utiliza maíz como grano juntamente con arroz embolsado o a granel y yuca picada, existe el 2.45% de criadores que suministra concentrado o alimento de engorde. Sobre el particular Davila-Hernandez, 2009 reporta que las aves de traspatio se alimentan principalmente con desechos de cocina, cereales troceados, lombrices, caracoles, insectos y vegetación. Esto va relacionado con los hallazgos del presente estudio, ya

que no se aprecia un mayor cuidado en la alimentación de las aves en Sinchicuy. Así mismo Pineda-Graterol 2017, refiere que la alimentación de las aves se hace a base de maíz molido (principalmente comprado o cultivado en la zona), residuos de cocina e insectos.

Centeno, et al. 2006, trabajando en Puebla, México reporta que Noventa y un por ciento (91 %) de las familias utilizan nidos para sus gallinas, y se tienen en promedio un nido para cada dos gallinas. Las cuales pueden ser cajas de madera, tambos o cajas de cartón y utilizan como cama las hojas de pino secas, y el rastrojo de maíz. Los gallineros son construidos por los miembros de la familia. Los materiales predominantes de las paredes son la madera (81.8 %) y el cemento (18.2 %); los techos son de lámina galvanizada (63.6 %), lámina de asbesto (9.1 %), teja (9.1 %) y madera (18.2 %). La mayoría de los pisos son de tierra (81.8 %) y una proporción menor de madera (18.2 %); como perchas se utilizan troncos de madera y como cama rastrojo de maíz y la gallinaza que se acumula.

Recogen mayoritariamente de acuerdo al número de aves más de 12 huevos diarios/familia (60.98%), el empolle para las gallinas es de 21 días y en patos en promedio 30 días. Se destina semanalmente de 6 a 10 huevos para la recría (60.98%).

Centeno et al 2006, nos dice que el destino de la producción en este sistema productivo es el autoconsumo y la venta local de excedentes, por lo que su producción no se vincula con el mercado nacional.

La sanidad avícola es un componente muy importante de este sistema para lograr una buena producción de aves, sin embargo, en base a los resultados del estudio, se tienen que los criadores no administran vacunas a sus aves (87.80%) y no realizan el mismo por no tener capacitación en este rubro y no conocer los insumos y por lo económico (28.27%), lo costoso según refieren es la adquisición de medicina. El tratamiento de enfermedades se realiza en base a la experiencia ancestral y relacionándose con el tratamiento humano de enfermedades, usándose plantas

medicinales como el achiote para el tratamiento de la viruela aviar o “cuchipi”, ajo sachá para la tos, corteza de *Spondias mombin* “ubos” para prevenir la peste, etc. En un estudio en Pakistán, sólo 16.3% de los productores vacunaban de manera regular a sus parvadas, y de estos, la mayoría iniciaba la inmunización sólo en presencia de un brote (29.7%) (Farootq et. al., 2002)

Al respecto Molina, 2013, en México reporta que, más de la mitad de los productores de aves en traspatios no aplican ninguna vacuna, y entre los restantes que dicen hacerlo, utilizan antibióticos, vacunas y minerales o algún desparasitante. Estos hallazgos apuntan claramente a la necesidad de proporcionar capacitación a los avicultores en este municipio, con objeto de que puedan tener una protección más efectiva de sus parvadas ante las enfermedades.

La crianza de aves se realiza para la venta de especies (95.12%) y huevos (63.41%). los lugares de venta son el mercado Modelo de la ciudad de Iquitos (53.66%), donde los productores de la zona de estudio son proveedores de aves y en la comunidad a los vecinos (36.58%); para empezar la cría de aves los productores refieren que los ejemplares lo adquieren del mercado de la ciudad y de los vecinos. Manifiestan que la frecuencia de consumo de aves en las viviendas es mensual (73.17%) y 26.83% semanal. En cuanto a la producción de huevos algunas familias consumen en la dieta familiar de 5 a 6 huevos (36.59%) y diario de 2 a 4 huevos (63.41%). Molina Martínez 2013, reporta desde Yucatán, México. que familias dedicadas a la producción de aves en traspatio, el número de huevos vendidos era de 2.8 y se consumían 3.1 huevos diarios por familia, además el promedio de gallinas por familia era de 12.9 aves.

Al respecto Morales-Domínguez, 2007, nos reporta que se tiene conocimiento de otros lugares, donde la crianza tradicional de aves a nivel familiar, se alimentan de lo que encuentran a orillas de los caminos, crecen poco, se alimentan mal y al consumirlos, su carne es muy dura. Las gallinas ponen pocos huevos al año; es común que, en las condiciones en que se mantiene estas aves, no produzcan más allá de 30 a 50 huevos al año. Muchos pollitos se mueren o crecen débiles, ya que la

falta de cuidados, las enfermedades y los animales depredadores (perros, gatos, ratones, etc.), hacen presa de ellos.

En cuanto a la situación de las personas encargadas del cuidado de las aves, se observa el 48.78% recae sobre la mujer como labor doméstica, 26.78% todos los miembros de la familia y 12.20% los hijos o el padre.

Según Camacho-Escobar 2006, la crianza de aves en huertos familiares es principalmente atendida por el ama de casa y se destina al autoconsumo.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

1. Sobre el sistema de producción encontrado en la comunidad de Sinchicuy prevalece el extensivo, donde 49.78% posee gallinas regionales, patos y gallina (39.02%), gallos (7.32%) y patos (4.88%), y tienen en promedio más de 21 aves (60.98%). La finalidad de la producción es la venta de aves (60.98%) y consumo (19.51%), de las aves se obtienen carne, huevos y crías.
2. Las instalaciones agrícolas casi no existen, el alimento se deposita en el suelo (92.68%) o se adapta algún objeto para depositar este como baldes, etc. Consumen agua de las fuentes naturales o depósitos que se acondicionan para juntar agua de lluvia: los nidales se acondicionan en sitios tapados hechos de cajas u otros objetos con rastros de cosecha.
3. El alimento que prevalece son los residuos de cosecha y algunos sobrantes de la comida familiar (78.05%) y al pastoreo se alimenta de gusanos e insectos del huerto. el 9.75% utiliza maíz y arroz en grano además de yuca picada. el 2.45% suplementa concentrados a sus aves (1 Kg). Se recogen mayoritariamente más de 12 huevos diarios, según el número de aves (60.98%). el empolle se realiza en 21 días para las gallinas y 30 días en promedio para los patos. Se destinan semanalmente de 6 a 10 huevos para cría.
4. La sanidad animal está basada en el uso de plantas medicinales o medicinas químicas de uso humano, no vacunan a las aves (87.80%) por no conocer los insumos (48,78%) y por economía (29.27%).
5. Comercializan las aves (95.12%) y huevos (63.41%), son considerados proveedores de vendedores de aves del Mercado de Productores y Modelo de la ciudad de Iquitos (53.66%) y vecinos de la comunidad (36.58%). para empezar la producción de aves, estas lo adquieren de los mercados de Iquitos y vecinos de la comunidad. la frecuencia del consumo de aves es mensual (73.17%) y 26.83% semanal.

CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES

1. Establecer capacitaciones demostrativas a nivel de la comunidad, con enfoque a la mujer, haciendo énfasis en técnicas de manejo para mejorar la producción de las aves que poseen en su hogar.
2. Introducir un programa de transferencia de tecnología apropiado para la avicultura familiar de la comunidad, con el objetivo de tener mejores resultados en la producción avícola.
3. Establecer gallineros y/o galpones o algún tipo de confinamiento en la comunidad, con la finalidad de tener las aves encerradas, evitando de esta manera la diseminación de enfermedades entre las mismas aves del vecindario.
4. Incentivar en la población sobre la adopción de un plan sanitario adecuado para las aves de traspatio, dicho plan se puede llevar a cabo mediante una demostración de resultados en cuanto al uso de la vacuna con cierto número de aves, asegurando a la población que las aves no morirán luego de realizar dicha práctica.
5. Continuar con estudios de caracterización en distintas regiones del país, con la finalidad de conocer la interacción de la población de dicho lugar con las aves criadas en huertos familiares.

CAPÍTULO VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Anexo Estadístico, Educación. s.f. (en línea) consultado 02 nov. 2006.
disponible en:
www.minex.gob.gt/pnud/libros/financiamiento2001/02_anexoestadístico.pdf.
2. Camacho-Escobar, M. A., I. Lira-Torres, L. Ramírez- Cancino, R. López-Pozos y J.L. Arcos- García. (2006). La avicultura de traspatio en la Costa de Oaxaca, México. Revista Ciencia y Mar, 10: 3-11.
3. Castillo Reyes, RE. Ed, 2005, Sistemas de Producción. Guatemala, s.e.
4. Disco Compacto 8m Carballo Mondaca, CR. 2001. Ganadería histolítica. Manual de manejo de pollos ecológicos. Sinaloa México. 31p. (en línea). Consultado 15 jun. 2005. Disponible en:
<http://www.zoetecnocampo.com/Documentos/polloecol/pollos>.
5. Catalán, M. 2003 Bioestadística. Introducción a la Estadística Descriptiva. (en línea) Consultado 15 feb. 2006. Disponible en
http://nutriserver.com/Cursos/Bioestadistica/Estadistica_Descriptiva.
6. Celorrio, A. 2002 Muestreo y tamaño de muestra. (en línea) Consultado 15 feb. 2006. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos11/tebas/tebas.shtml>.
7. Centeno Bautista, S.B., C.A. López Díaz y M.A. Juárez Estrada. (2007). Producción avícola familiar en una comunidad del municipio de Ixtacamaxtitlán, Puebla. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias, 45(1): 41—60.
8. Cisneros T, M. 2002 Aves de traspatio moderna en el ecuador. (en línea). Consultado 18 ene. 2006. Disponible en
<http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/fr/infpd/documents/xvii/paper5.pdf>.
9. Costello, J. 1989 La crianza casera de aves. (en línea) Consultado 15 feb. 2006. Disponible en:
http://www.clades.cl/documentos/ima_doc/crianzaaves.pdf.
10. Dávila-Hernández, L. (2009). Educación sanitaria para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades que atacan a las aves de

traspatio en el parcelamiento el silencio, municipio de la Gomera, Departamento de Escuintla. Tesis de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación. Universidad de San Carlos Guatemala. Guatemala. Recuperado el 24 de mayo, 2016

11. Díaz Flores, P. 2004 Clasificación de los sistemas de producción. (en línea) Consultado 22 feb. 2006 Disponible en http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema1_4.htm.
12. FAO (Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2003. Cría de aves de corral, un salvavidas para los campesinos pobres. (en línea) Consultado 10 ene. 2006. Disponible en <http://www.fao.org/spanish/newsroom/news/2003/13201-es.html>
13. FAO. (Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2002. La mujer en la agricultura, medio ambiente y la producción rural en Guatemala. (en línea) Consultado 15 feb. 2006. Disponible en: <http://www.fao.org/regiona/LAmerica/mujer/situacion/pdf/guate>
14. Farootq, M., N. Gul, N. Chand, F.R. Durrani, A. Khurshid, J. Ahmed, A. Asghar and Z. Ud-Din. (2002). Production performance of backyard chicken under the care of women in Charsadda, Pakistán. Livestock Research for Rural Development, 14 (1) Recuperado el 17 de mayo, 2016. <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd14/1/faro141.htm>
15. Godínez, WM. 1999. Caracterización del subsistema avícola familiar en tres aldeas del municipio de San Pedro Sacatepéquez Departamento de San Marcos Tesis Lic. Zoot. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. p.7.
16. Gutiérrez-Triay, Miguel A. *, Segura-Correa, José C., López-Burgos.Luis, Santos-Flores Jorge, Santos Ricalde, Ronald H., Sarmiento-Franco, Luis, Carvajal-Hernández, Melinda and Molina-Canul Gabriela. (2007). Características de la avicultura de traspatio en el municipio de Tetis. Intervida, Quienes somos, s.f. (en línea) consultado 04 ago. 2006. Disponible en www.intervida.org/inter/quienesSomos/objPrinc/.

17. López Bautista, E. 2004. Estadística Aplicada a la Producción Agrícola, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 126p.
18. Mancilla González, O. 1997. Diseño de Sistemas, México, Universidad Tecnológica de México, Facultad de Ingeniería. (en línea) disponible en www.monografias.com/trabajos14/diseño-sistemas/diseño-sistemas.shtml.
19. Molina M. P (2013). Comparación de dos sistemas de producción y de manejo sanitario de las aves criollas de traspatio en los municipios de Ignacio de la Llave y Teocelo, Veracruz. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, Veracruz. Recuperado el 13 de mayo, 2016. <http://cdigital.uv.mx/bitstream/140/1/Tesis.pdf>
20. Morales-Domínguez, A. (2007). Influencia del medio ambiente en la contaminación de aves domésticas en traspatio de zonas marginadas de tres comunidades del municipio del municipio de Zentla, Veracruz. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, Veracruz. 22 pp. Recuperado el 16 de mayo, 2016. <http://cdigital.uv.mx/bitstream/12345678/140/1/Tesis.pdf>
21. Peñate Moguel, HS. 2003. Epistemología y Técnicas de Investigación. Guatemala, USAC/FMVZ 124p. (Nivel Introductorio).
22. Rodas, O. 2000 Teoría básica del muestreo. (en línea) Consultado 21 feb. 2006. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos11/tebas/tebas.shtml>
23. Rodríguez, A, Estudio detallado de suelos de la zona de Fernando lores, Tamshiyacu, documento técnico, N° 55, IIAP, Iquitos - Perú, 38 págs. - 92- 1994.

ANEXOS

Anexo 1. Boleta de Encuesta

“Evaluación del sistema de crianza y manejo sanitario de las aves criollas de huertos familiares en El Caserío Sinchicuy, Distrito de Indiana. Región Loreto 2021.

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana Facultad de Agronomía. Escuela Profesional de Agronomía

La Universidad Nacional de la Amazonía Peruana y la Facultad de Agronomía, están realizando un estudio de identificación y conocimiento del sistema de producción y manejo sanitario de aves criollas criadas en huertos familiares y la siguiente encuesta permitirá conocer y describir los diferentes componentes de dicho estudio, la información recabada será confidencial y su uso será sólo para la investigación, por lo que se pide a los moradores de la comunidad en general, brindar el apoyo necesario para la ejecución del mismo.

Información general del entrevistado

Comunidad.....
 Edad del entrevistado.....Sexo. M...F...Nivel de instrucción.....
 Ha recibido capacitación: Si ...NO....,
 preguntar ¿por qué NO? Falta de tiempo.....Economía.....No hay quien la de.....
 Número de personas que habitan su casa.....
 Encargado de las aves: Padre..... Madre..... Hijo..... Otros.....

Sistema de producción avícola.

	Genética		Cantidad				Finalidad	
	Criollas	Granja	0-10	10-15	15-20	>20	Venta	Autoconsumo
Gallina								
Pollo								
Gallo.								
Pato.								
Otros								

Que obtiene de las aves.

	Que obtiene de las aves				
	Carne	Huevos	Cría	Carne/huevos	Carne/huevos/cría
Gallina					
Pollo					
Gallo.					
Pato.					
Otros					

Instalaciones avícolas.

	Como las tiene		Donde comen		Toman agua		Tipo de nido	
	Encerrada	Libre	Suelo	Comedero	Bebedero	Otro	Natural	Artificial
Gallina								
Pollo								
Gallo.								
Pato.								
Otros								

Alimentación de las aves.

	Que alimento le proporciona					Cuanto concentrado al día			
	Maíz	Granos	Desperdicios	Ma/Gr	Ma/Gr/Des	½ kg.	1 kg.	2 kg	>3 kg
Gallina									
Pollo									
Gallo.									
Pato.									
Otros									

	Cuanto de granos/día. Kg.				Tipo de desperdicio				
	1/2	1	2	>3 kg	Cocina	Cosecha.	Industrial	Co/cosch	Co/cs/Ind
Gallina									
Pollo									
Gallo.									
Pato.									
Otros									

Producción avícola.

	N° huevos recogidos/día			Cada cuanto ponen huevos.		
	0-5	6-11	>11	Diario	2 - 5 días	Semanal
Gallina						
Pollo						
Gallo.						
Pato.						
Otros						

	Cada cuanto empollan			N° huevos a empollar		
	1 semana	2 semana	Cada mes	1 - 5	6 - 10	11 a más
Gallina						
Pollo						
Gallo.						
Pato.						
Otros						

Sanidad avícola.

Vacuna a sus aves		¿Porque no?				
Si	No	Falta de tiempo	Economía	No sabe	No le gusta	Otro

	Que vacuna aplica.			
	New Castle	Viruela	Coriza	Cólera
Gallina				
Pollo				
Gallo				
Pato.				
Otros				

Quien les pone la Vacuna					Cada cuanto vacunan las aves/año				
Familiar	Técnico	Profesional	Vecino	Otro	4 veces	3 veces	2 veces	1 vez	Nada

Desparasita a sus aves		¿Porque no?				
Si	No	Falta de tiempo	Economía	No sabe	No le gusta	Otro

Cada cuanto desparasita las aves.				
Mensual	C/2meses	C/3 meses	2 veces al año	1 vez al año

A quién le pregunta sobre vacunas y enfermedades				
Ninguno	Vecino	Casa comercial	Técnico	Otro

Comercialización.

	Vende las aves		Vende los huevos	
	SI	NO	SI	NO
Gallina				
Pollo				
Gallo				
Pato.				
Otros				

	Donde vende las aves.							Precio S/.	
	Mercado	Tienda	Vecinos	M/T	V/T	M/V	M/T/V	<30	+ 30
Gallina									
Pollo									
Gallo.									
Pato.									
Otros									

	Donde compran las aves.							Precio S/.	
	Mercado	Tienda	Vecinos	M/T	V/T	M/V	M/T/V	<30	+ 30
Gallina									
Pollo									
Gallo.									
Pato.									
Otros									

	Donde vende los huevos							Precio S/. docena	
	Mercado	Tienda	Vecinos	M/T	V/T	M/V	M/T/V	<5	+ 5
Gallina									
Pollo									
Gallo.									
Pato.									
Otros									

	Donde compran los huevos							Precio S/. docena	
	Mercado	Tienda	Vecinos	M/T	V/T	M/V	M/T/V	<5	+ 5
Gallina									
Pollo									
Gallo.									
Pato.									
Otros									

Consumo las aves		Consume los huevos	
Si	No	Si	No

	Frecuencia consumo aves			Frecuencia consumo huevos.		
	Día	Semana	Mes	Día	Semana	Mes
Gallina						
Pollo						
Gallo.						
Pato.						
Otros						

Encuesta adaptada de Portillo 2007. Tesis: “Caracterización del subsistema avícola de traspatio en el caserío de Chuinahualate, Municipio de Nahuala, Departamento de Solola”. Guatemala.

Anexo 2. Galería de fotos del proyecto

Imagen 1. Crianza de aves extensivamente. Rastrojos.



Imagen 2. Alimentación de aves con granos de arroz.



Imagen 3. Gallinas en lugares cerrados y con comederos.



Imagen 4. tesista en la zona de estudio.

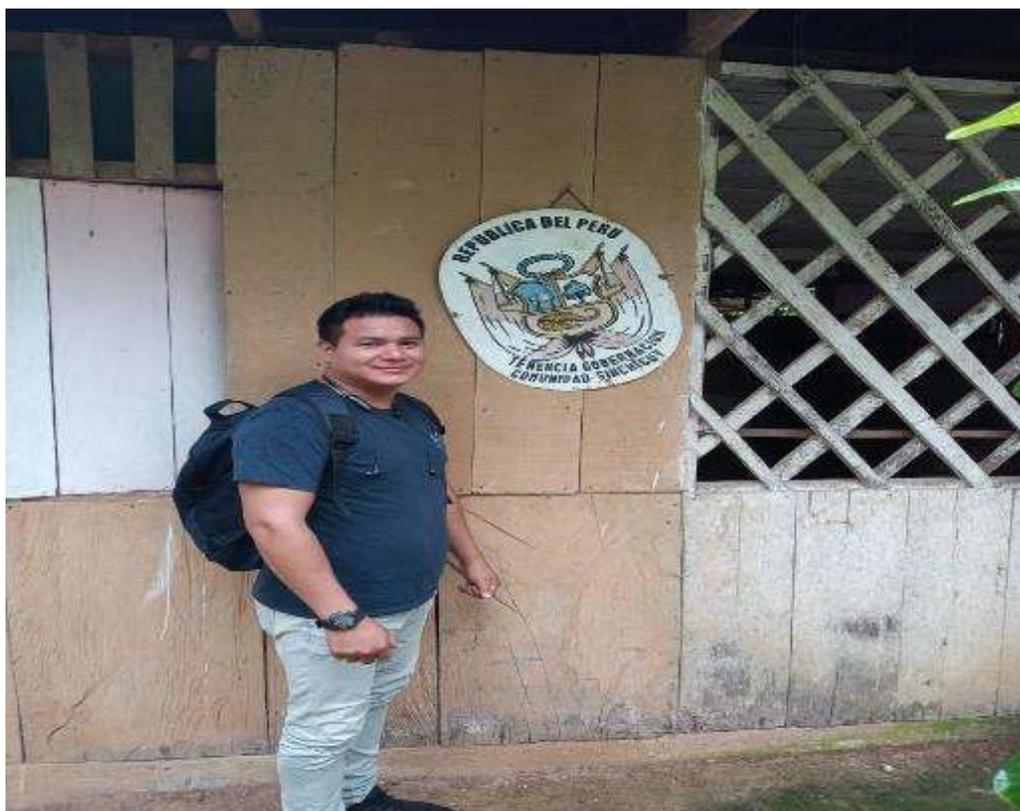


Imagen 5. Encuesta a productores de aves.

