

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



**Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa
de recría del cuy (*Cavia porcellus*) de la línea
Inka – Baños del Inca**

TESIS

Para Optar el Título Profesional de

MÉDICO VETERINARIO

Presentada por el Bachiller

ALEX JHON GUTIÉRREZ YOPLA

Asesores

M.V. M. Cs. WILDER QUISPE URTEAGA

M.V. AMARANTE FLORIÁN ALCÁNTARA

CAJAMARCA – PERÚ

2014

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría del Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka - Baños del Inca

TESIS

Para optar el Título Profesional de
MÉDICO VETERINARIO

Presentada por el Bachiller
ALEX JHON GUTIÉRREZ YOPLA

Asesores
M.V. M.Cs. WILDER QUISPE URTEAGA
M.V. AMARANTE FLORIÁN ALCÁNTARA

CAJAMARCA – PERÚ
2014



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Cajamarca, siendo las nueve horas y diez minutos de la mañana del día diez de junio del dos mil catorce, se reunieron en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Veterinarias “**César Bazán Vásquez**” de la Universidad Nacional de Cajamarca, los integrantes del Jurado Calificador, designados por el Consejo de Facultad, con el objeto de evaluar la sustentación de Tesis Titulada “**EFFECTO DE TRES FUENTES ALIMENTICIAS EN LA ETAPA DE RECRÍA DEL CUY (*Cavia porcellus*) DE LA LÍNEA INKA – BAÑOS DEL INCA**”, presentada por el Bachiller en Medicina Veterinaria: **Alex Jhon Gutiérrez Yopla**.

Acto seguido el Presidente del Jurado procedió a dar por iniciada la sustentación, y para los efectos del caso se invitó al sustentante a exponer su trabajo.

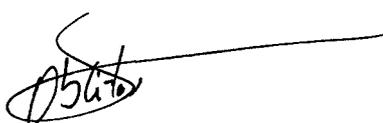
Concluida la exposición de la Tesis, los miembros del Jurado Calificador formularon las preguntas que consideraron convenientes, relacionadas con el trabajo presentado; asimismo, el Presidente invitó al público asistente a formular preguntas concernientes al tema.

Después de realizar la calificación de acuerdo a las Pautas de Evaluación señaladas en el Reglamento de Tesis, el Jurado Calificador acordó: **APROBAR** la sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de **MÉDICO VETERINARIO**, con el Calificativo Final obtenido de **QUINCE (15)**.

Siendo las diez horas con cuarenta minutos del mismo día, el Presidente del Jurado Calificador dio por concluido el proceso de sustentación.


Mg. M.V. JOSÉ ANTONIO NIÑO RAMOS
PRESIDENTE


Mg. M.V. GILBERTO FERNÁNDEZ IDROGO
SECRETARIO


Mg. M.V. FERNANDO ALBERTO OBLITAS GUAYÁN
VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y estar siempre a mi lado, por cuidarme y haberme permitido culminar mis estudios y lograr mis metas propuestas y ser un hombre de bien.

Con el cariño y agradecimiento eterno a mis Padres, Andrea por cuidarme y protegerme desde el cielo, que me da valor y fuerza para seguir adelante y a Noé por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan; a quienes les debo todo lo que soy.

A mis hermanas: Jheny y Karina por compartir los buenos y malos momentos. Por estar conmigo y apoyarme siempre.

A mi esposa Pilar Huerta por estar siempre a mi lado, brindándome todo su amor, cariño y que cada día pasemos momentos de alegría, también por su paciencia durante estos años de mi vida.

A mi hijo Lucio Noé por ser la razón más importante en mi vida, por darme esa alegría todas las mañanas.

Alex Jhon

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Cajamarca, Alma Mater que nos albergó los cinco años de estudios académicos, a la Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria, y a todos los docentes quienes nos impartieron sus conocimientos y valores.

A mis amigos y compañeros de estudio por su apoyo incondicional y la amistad brindada durante todo este tiempo.

Al M.V. M.Cs. Wilder Quispe Urteaga, por su asesoramiento, atención, colaboración y apoyo en la fase académica de la carrera y elaboración de este trabajo.

Al M.V. Amarante Florián Alcántara por su atención y su tiempo dedicado en la fase de la ejecución de dicho trabajo.

A los docentes, quienes con su valiosa enseñanza durante mi carrera profesional me brindaron conocimientos e influyeron en la culminación del presente trabajo.

Alex Jhon

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Estación Experimental Baños del Inca – INIA, en la provincia y departamento de Cajamarca. Se trabajaron con 30 cuyes entre hembras y machos de 21 días de edad; con el objetivo de determinar el efecto del alimento balanceado Tomasino- Carne, Pellets de alfalfa y alfalfa fresca, en el rendimiento productivo del cuy (*Cavia porcellus*); medido en ganancia de peso, conversión alimenticia, consumo alimento y mérito económico. Los tratamientos en estudio fueron tres y cada uno estuvo conformado por 5 machos y 5 hembras. El T1 (alimento balanceado Tomasino- Carne), el T2 (pellets de alfalfa) más vitamina C y T3 (alfalfa fresca). El trabajo duró 9 semanas obteniendo los siguientes resultados. Los pesos promedios para los cuyes del T1, T2 y T3 fueron de 891.4, 563.2 y 902 g para las hembras y de 1098.2, 764.8 y 959.6 g para los machos, respectivamente. Las ganancias de pesos vivo/cuy/semana fueron de 71.6, 27.8 y 42 g para las hembras y de 93.4, 62.8 y 45.2 g para los machos, respectivamente. El consumo promedio de alimento expresado en base a materia seca (B.M.S) fue de 221.74, 236.13 y 344.12 g para las hembras y de 244.63, 242.38 y 377.51 g para los machos, respectivamente. La conversión alimenticia fue de 4.36, 5.60 y 6.56 para las hembras y 3.45, 6.42 y 5.96 para los machos, respectivamente. El mérito económico obtenido en la presente investigación fue S/. 0.62, 0.26 y 0.53, respectivamente.

Palabras claves: Alimento balanceado tomasino-carne, pellets de alfalfa, cuy línea Inka.

ABSTRACT

The present research work came true in the Estación Experimental Baños of the Inca – INIA, in the provinces and department of Cajamarca. They were worked up with 30 Guinea pigs between females and 21 day old. For the sake of determining the effect of the balanced food Tomasino Carne, Pellets of alfalfa and cool alfalfa, in the productive performance of the Guinea pig (*Guinea pig*); measured in weight gain, nutritive conversion, food consumption and cost-reducing merit. The treatments under consideration were three and each one was shaped by 5 machos and 5 females. The T1 (balanced food Tomasino Carne), the T2 (alfalfa pellets) more vitamin C and T3 (cool alfalfa). The work lasted for 9 weeks obtaining the following results. The average weights for the Guinea pigs of the T1, T2 and T3 belonged to 891,4; 563,2 and 902 g for the females and of 1098,2; 764,8 and 959,6 for the machos, respectively. The profits of live weights the Guinea pig week belonged to 71,6; 27,8 and 42 g for the females and of 93,4; 62,8 and 45,2 g for the machos, respectively. The average consumption of food expressed on the basis of dry matter (B.M.S) belonged to 221,74; 236,13 and 344,12 g for the females and of 244,63; 242,38 and 377,51 g for the machos, respectively. In the nutritive conversion it belonged to 4,36; 5,60 and 6,56 for the females and 3,45; 6,42 and 5,96 for the machos, respectively. The cost-reducing merit obtained in the present investigation was S/. 0,62; 0,26 and 0,53 respectively.

Keywords: Balanced food tomasino meat, alfalfa pellets, guinea pig line Inka.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

CONTENIDO

PÁGINA

| | | |
|---------------------|-----------------------------|-----------|
| CAPÍTULO I | INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO II | MARCO TEÓRICO | 3 |
| CAPÍTULO III | MATERIALES Y MÉTODOS | 23 |
| CAPÍTULO IV | RESULTADOS | 29 |
| CAPÍTULO V | DISCUSIÓN | 40 |
| CAPÍTULO VI | CONCLUSIONES | 44 |
| CAPÍTULO VII | BIBLIOGRAFÍA | 45 |
| | ANEXO | 50 |

ÍNDICE DE TABLA

| | | PÁGINA |
|-----------------|--|---------------|
| Tabla 1. | Clasificación Científica. | 3 |
| Tabla 2. | Evaluación de cuyes de recría alimentados con diferentes forrajes. | 5 |
| Tabla 3. | Presenta un trabajo de investigación. | 6 |
| Tabla 4. | Valor nutritivo de la alfalfa. | 8 |
| Tabla 5. | Composición química de la alfalfa fresca. | 9 |
| Tabla 6. | Composición química del Pellets de Alfalfa. | 11 |
| Tabla 7. | Análisis Químico del Tomasino - Carne. | 12 |
| Tabla 8. | Requerimiento nutritivo del cuy. | 16 |
| Tabla 9. | Distribución de los tratamientos. | 26 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | PÁGINA |
|--|---------------|
| Cuadro 1. Pesos promedios (g). | 30 |
| Cuadro 2. Pesos promedios (g), entre tratamiento. | 32 |
| Cuadro 3. Ganancias de pesos promedios (g), comparado tratamiento/semana. | 34 |
| Cuadro 4. Ganancias de pesos promedios (g), sometidos a tres tratamientos. | 35 |
| Cuadro 5. Consumo de alimento en base seca (g), comparado entre sexos, tratamiento y semana. | 36 |
| Cuadro 6. Conversión alimenticia, sometidos a tres tratamientos. | 37 |
| Cuadro 7. Mérito económico, sometidos a tres Tratamientos. | 39 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | PÁGINA |
|---|---------------|
| Figura 1. Ganancias de pesos promedios (g), sometidos a tres tratamientos. | 35 |
| Figura 2. Mérito económico (S/.) de los cuyes por tratamiento. | 39 |

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La búsqueda incesante de fuentes alimenticias que contribuyan a incrementar la eficiencia productiva y económica de la explotación actual de los cuyes, ha resultado en el uso de forraje fresco como alimentos pelletizados y balanceados.

La producción cada vez más acelerada en la crianza de cuyes, señala la necesidad de fomentar cada vez la tecnología tendiente al uso óptimo de alimentos destinados a su alimentación en la que el forraje fresco como alimentos pelletizados y balanceados constituye el alimento base, cuya alimentación está sujeta a la facilidad de su obtención; sin embargo, es necesario suministrarles los alimentos adecuados para satisfacer sus necesidades nutritivas.

En épocas de escasez de alimentos, especialmente forrajes como es el caso de la época de estiaje (sequía) en la región de la sierra, se recurre al uso de alimentos pelletizados y balanceados, siendo estos una fuente alimenticia de los cuyes por su gran aporte nutricional, pero sin embargo por estar en la condición de alimento en grano, se tiene que adicionar agua de bebida, así como el suministro de vitamina C en su alimentación, debido a que el alimento pelletizados y balanceado carecen de esta vitamina.

Por lo anteriormente expuesto, se realizó el presente trabajo en cuyes de la línea Inka alimentados con tres tipos de raciones en un periodo comprendido entre el destete (21 días) hasta las 9 semanas de edad para determinar la ración que mejor resultados logre en cada una de las variables productivas a evaluar.

OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el efecto del pellets de alfalfa, alfalfa fresca y el alimento balanceado tomasino- carne, en el rendimiento productivo del cuy (*Cavia porcellus*).

- **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Determinar los parámetros productivos: Ganancia de peso, conversión alimenticia, consumo de alimento y mérito económico, en cuyes alimentados con pellets de alfalfa, alfalfa fresca y el alimento balanceado tomasino- carne en cuyes de la línea Inka.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A. ALFALFA (*Medicago sativa* L.), FORRAJE VERDE

Tabla 1. Clasificación Científica.

| | |
|-----------------|--------------------|
| Reino | Plantae |
| División | Magnoliophyta |
| Clase | Magnoliopsida |
| Subclase | Rosidae |
| Orden | Fabales |
| Familia | Fabaceae |
| Subfamilia | Faboideae |
| Tribu | Trifolieae |
| Género | Medicago |
| Especie | Sativa |
| Nombre binomial | Medicago sativa L. |

Fuente: Mundo Pecuario 2002.

La alfalfa es un forraje que destaca por un notable valor energético, un elevado valor proteico y un elevado contenido en cenizas, especialmente

un elevado contenido en calcio. La relación calcio/potasio de la alfalfa se sitúa entre 5,5 a 1. Por otra parte, cabe destacar igualmente el elevado contenido lignocelulósico de este forraje y el importante contenido en lignina (Soriano, 2012).

Menciona que el valor nutritivo de la alfalfa en la estación de verano en la costa central se halló que el alfalfa al inicio de floración (31 días) tenía 19.8% de proteína total, 16.2% de proteína digestible y 17.5% de N.D.T.; mientras que en estado de floración completa (51 días) dichos valores fueron: 17.4% proteína total, 13.8% proteína digestible y 65.2% de N.D.T. (Base 100% de materia seca) (Maguiña, 1982).

Afirma que todas las hierbas jóvenes, cualquiera que sea su especie botánica. Son ricas en proteínas, sustancias minerales y vitaminas, conteniendo una cantidad moderada de celulosa bruta de fácil digestibilidad. Por otro lado recomienda que el estado vegetativo más indicado para el corte del alfalfa, corresponde siempre a la época de pre-floración o de la floración apenas iniciada (Piccioni, 1970).

La alfalfa es un forraje con alto grado de preferencia y un alto porcentaje de digestibilidad de la materia seca en cobayos, que varía entre 63 a 74%, que lo convierten en uno de los más importantes insumos forrajeros empleados en la crianza de cuyes en los valles interandinos (Soriano, 2012).

En su folleto educativo "Nutrición, selección y mejoramiento de cuyes en el Perú" presenta los siguientes resultados de sus trabajos de investigación, realizado en diversas partes del país, de las cuales se han tomado los resultados en las zonas que son de nuestro interés (Chauca y Zaldivar, 1988).

Tabla 2. Evaluación de cuyes de recria alimentados con diferentes forrajes más concentrados en diferentes ecosistemas.

| Alimento | Ecosistema | Incremento diario de peso | Conversión alimenticia |
|-----------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Alfalfa | Costa norte | 7.30 g | 12.67 |
| Alfalfa | Sierra | 4.93 g | 14.46 |

Fuente: Chauca y Zaldivar (1988).

En la tabla 3 se presenta un trabajo de investigación realizado en la ciudad de Cajamarca en la Universidad Nacional de Cajamarca sobre alimentación, en el cual utilizaron alfalfa, Rye-grass + Trébol y rastrojo de Kiwicha, para esto se contó con 76 cuyes hembras y machos; se obtuvo mejores incrementos de peso animal/día en las raciones que eran a base de alfalfa, Rye-grass + trébol, frente a la de rastrojo de Kiwicha, siendo mejores en los cuyes machos que en las hembras y la mejor conversión alimenticia son aquellos animales que reciben alfalfa, Rye-grass + trébol (Nureña, 1988). Los tratamientos fueron:

Tabla 3. Parámetros productivos del cuy con tres tipos de alimentación.

| | T1 Alfalfa | T2 Rye- gras+trebol | T3 Rastrojo de kiwicha |
|----------------------|---------------|---------------------------|------------------------------|
| Incremento total | 348.12 | 390.00 | 252.50 |
| Incremento diario | 4.52 | 5.07 | 3.24 |
| Consumo Forraje (Kg) | 16.82 | 17.86 | 14.89 |
| Consumo de M.S. (g) | 40.12 | 44.15 | 55.19 |
| C.A. | 8.86 | 8.84 | 7.42 |
| Mérito Económico | 87.4 | 70.43 | 74.81 |

Fuente: (Nureña, 1988).

En un trabajo de investigación realizado en la ciudad de Lambayeque en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo sobre alimentación, en el cual se utilizaron heno alfalfa ad libitum (T1), heno alfalfa + concentrado comercial (T2), Leucaena heno + concentrado comercial (T3) y leucaena heno ad libitum (T4). Se registró 100% de mortalidad en el (T4). El consumo de forrajes fue de 33.86, 21.19 y 22.05 M.S. / animal / día para T1, T2 y T3 respectivamente. La ganancia diaria de peso vivo fue mayor en el T2 (6.00), seguido por el T3 (5.63) y luego el T1 (4.75 g/animal). Se encontraron diferencias altamente significativas entre raciones (R), sexo (S) y la interacción R x S ($P \leq 0.01$). Del mismo modo, el análisis de covarianza, mostró el mismo efecto estadístico para peso inicial versus ganancia de peso vivo ($P \leq 0.01$). La conversión alimenticia y el mérito económico alcanzados fueron de 7.06, 23.51, 6.36 y 35.35, 7.04, 30.00 para T1, T2, T3, respectivamente (Pozo, 1989).

En Cajamarca se utilizó silaje de maíz chala, en la ración de crecimiento y engorde de cuyes. Utilizaron 48 cuyes machos destetados (21 – 18

días), 24 cuyes tipo I y 24 de tipo II. Las raciones en estudio fueron: A1 250 g de alfalfa fresca/animal/día, A2 125 g de alfalfa fresca + 125 g de ensilaje/animal/día, A3 125 g de ensilaje + 100 g de alfalfa fresca + 25 g de grano de avena/animal/día (Olivera y Mercado, 1992). Este experimento tuvo una duración de 56 días, habiéndose obtenido los siguientes resultados:

Incremento total de peso promedio: 414 y 448 g para la ración A1, 489.3 y 491.9 g para la ración A2, de 480 y 543 g para la ración A3 en los cuyes de tipo I y II respectivamente. Incrementos diarios de peso en promedio 7.93 y 8 g, 8.73 y 8.79 g, 8.59 y 9.70 g para los tratamientos A1, A2, A3, respectivamente. Consumo total de alimento en promedio (M.S): 2068.5 y 2094.1 g para la ración A1; 2503.6 y 2502.6 g para la ración A2; 2767.1 y 2783.9 g para la ración A3 en los animales del tipo 1 y 2, respectivamente. Consumo diario de alimento en promedio (M.S): 37.3 y 37.4 g para la ración A1; 44.7 y 44.6 g para la ración A2; 49.4 y 49.7 g para la ración A3 en los animales del tipo 1 y 2, respectivamente. Conversión alimenticia: 5.04 y 4.67 para la ración A1; 5.12 y 5.09 para la ración A2; 5.76 y 5.13 para la ración A3 en los animales del tipo I y II, respectivamente. Al análisis estadístico, se encontró diferencias significativas ($P < 0.01$) entre raciones, para incremento de peso y consumo de alimento, no existiendo significación estadística entre raciones para la conversión alimenticia. En cuanto al tipo animal, no existe diferencia significativa ($P > 0.05$), siendo la diferencia numérica a favor del tipo II (Olivera y Mercado, 1992).

En un trabajo de investigación realizado en la granja de cuyes "San José" ubicada en la provincia y departamento de Cajamarca. Se trabajaron 40 cuyes machos, de un mes de edad con el objeto de evaluar el efecto de tres niveles de heno de alfalfa; medido en el incremento de peso, consumo de alimento y conversión alimenticia en cuyes de la raza Perú los tratamientos de estudio fueron cuatro: el T0 con 10 cuyes alimentados al 100% con alfalfa fresca, el T1 con 10 cuyes

alimentados al 75% con heno de alfalfa y 25% con alfalfa fresca más vitamina C, el T2 con 10 cuyes alimentados al 50% con heno de alfalfa y 50% de alfalfa fresca más vitamina C y el T3 con 10 cuyes alimentados al 100% con heno de alfalfa más vitamina C. el trabajo duro nueve semanas obteniendo los pesos 978.9, 962.8, 991.8, y 937.9 g para T0, T1, T2 y T3, respectivamente. Las ganancias de peso vivo/cuy/semanal de nuestro experimento fueron de 67.20, 65.36, 68.44 y 63.38 g para los cuyes de T0, T1, T2 y T3. El consumo promedio diario de alimento expresado en base materia seca (B.M.S) fue de 221.11g para T0, 92.72 g para T1, 137.67 g para T2 y 50.25 g para T3. La conversión alimenticia fue 4.50, 4.42 y 4.80 para T0, T1, T2 y T3, respectivamente. El mérito económico obtenido fue S/ 0.70, 0.71, 0.69 y 0.66. (Briceño, 2011).

Valor nutritivo

La riqueza de la alfalfa en nutrientes es variable, según la parte de la planta de que se trate, así tenemos (Tabla 4):

Tabla 4. Valor nutritivo de la alfalfa.

| Alfalfa | Agua | Proteína | Grasa | Carbohidra tos | Minerales | Ca. | P |
|---------|------|----------|-------|-------------------|-----------|-------|-------|
| Hojas | 9.5% | 23.3% | 3.0% | 54.7% | 10.5% | 2.22% | 0.24% |
| Tallos | 9.5% | 10.2% | 1.2% | 72.3% | 6.8% | 0.82% | 0.17% |

Fuente:(Maynard, 1986).

La razón de esta diferencia estriba en las siguientes consideraciones: por un lado se conoce que las proteínas son el principal componente de los tejidos activos, por lo cual las hojas de las plantas son mucho más

ricas en este principio nutritivo que los tallos y es debido también que el heno de plantas leguminosas abundantes en hojas, como la alfalfa y el trébol contienen más proteínas que las gramíneas (Maynard, 1986).

Tabla 5. Composición química de la alfalfa fresca.

| Valores | Características | |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| | Alfalfa verde | Heno de alfalfa |
| Materia seca (%) | 20.00 | 82.00 |
| Proteína cruda (%) | 20.30 | 14.50 |
| Fibra cruda (%) | 24.00 | 32.00 |
| FDN (%) | 36.10 | 45.50 |
| FDA (%) | 27.90 | 38.50 |
| Grasa (%) | 0.80 | 7.50 |
| Ceniza (%) | 2.60 | 7.50 |
| Calcio (%) | 1.32 | 0.58 |

Fuente: Briceño, 2011.

B. PELLETS DE ALFALFA

La necesidad de utilizar suplementos proteicos en alimentación animal se ve satisfecha por una variada gama de productos de origen vegetal. Entre ellos que se encuentra el pellets de alfalfa, muy poco difundido en nuestro país.

En la actualidad, el mercado ofrece una amplia y vasta gama de suplemento proteico de todo tipo y origen. Se los puede clasificar en:

- ◆ De origen animal: Tales como harinas de pescado, de carnes, de sangre, de plumas, etc.
- ◆ De origen vegetal: Subproductos de la industria aceitera, pellets de alfalfa, etc.
- ◆ De origen químico: Urea (producción-animal, 2013).

Características del pellets de alfalfa

Es un producto de origen industrial cuya materia prima es la alfalfa deshidratada. Esta deshidratación puede ser natural (hilerado, secado a campo) o artificial (secado en caldera).

Como ventaja comparativa, hacia otros productos proteicos, es que es una fuente de vitaminas y minerales además de tener una buena palatabilidad. Al igual que otras fuentes proteicas, mejoran el consumo y utilización de forrajes de baja calidad.

En el proceso industrial la alfalfa pasa por un molino en donde el material es finamente molido dejando partículas de fibras del tamaño de 1 a 2 mm. Cabe aclarar que esto no quiere decir que no puede actuar como fibra efectiva.

Tabla 6. Composición química de pellets de alfalfa.

| CARACTERISTICAS | VALOR ESPERADO | VARIACIÓN |
|-------------------------|-----------------------|------------------|
| Proteína bruta S.S.H, % | 17,39 | 16,36 - 17,93 |
| Grasa bruta S.S.H, % | 1,76 | 1,72 - 1,84 |
| Fibra bruta S.S.H, | 24,81 | 24,90 - 24,55 |
| Humedad, % | 9,99 | 10,25 - 9,84 |
| Ceniza S.S.H % | 8,82 | 8,86 - 9,06 |
| Cloruro de sodio % | 0,81 | 0,82 - 0,82 |
| Fósforo % | 0,45 | 0,51 - 0,46 |
| Calcio total % | 1,10 | 1,12 - 1,19 |
| Hierro total mg/Kg | 993.75 | 950 - 1.075 |
| Manganeso total | 2,18 | 2,50 - 1,87 |

Fuente:Ingredients Inc Perú S.A.C (2012).

En un estudio realizado para evaluar el pelletizado de alfalfa en la alimentación del cuy, se utilizaron 30 cuyes de la línea Perú, todos de sexo macho de una edad de 30 días; los que conformaron dos tratamientos (T0 y T1) y cada uno de ellos con tres repeticiones. Se usaron 02 jaulas, una por tratamiento. Cada jaula alojó 15 cuyes. Los tratamientos en estudio fueron dos raciones: T0 (100% alfalfa) y T1 (100% Pellets de alfalfa) más agua de bebida con vitamina C. El trabajo duró 10 semanas. Los resultados obtenidos fueron, los pesos promedios para los cuyes de T0 y T1 fueron de 942.50 y 1138.50 g respectivamente. Las ganancias de peso promedio cuy/semanal de los

cuyes del T0 y T1 fueron de 57.20 y 70.68 g, respectivamente. El consumo promedio de alimento expresado en base materia seca (B.M.S) para los cuyes de los tratamientos de T0 y T1 fue de 56.13 y 39.51 gramos/cuy/día respectivamente. La conversión alimenticia promedio fue de 6.5 para el T0 y de 3.8 para el T1. El mejor mérito económico fue para los cuyes del T1 con 92.31%, seguido del T0 con 84.60% (Cortez, 2013).

C. ALIMENTO BALANCEADO TOMASINO - CARNE

Es un alimento balanceado para la alimentación de cuyes en todas las etapas.

Tabla 7. Análisis químico del tomasino - carne.

| | |
|---------------|--------------|
| Proteína | 15,00% Mín. |
| Carbohidratos | 45,00 % Mín. |
| Grasas | 2,00 % Mín. |
| Fibra | 16,00% Máx. |
| Cenizas | 10,00 % Mín. |
| Calcio | 0,90 % Mín. |
| Fósforo | 0,50 % Mín. |
| Humedad | 13,00 % Máx. |

Fuente: Alimentos Procesados S.A. (Tomasino.com - 2012).

Presentación envase.

- ∞ Saco de papel multipliego de 40 Kg o según la especificación del cliente.
- ∞ Saco de papel multipliego de 20 Kg.
- ∞ Bolsa de polietileno de 1 Kg.

Ingredientes

Cereales y sus subproductos, harinas de oleaginosas, harina proteica de origen animal, aceite vegetal o animal, carbonato de calcio, fosfato dicálcico, cloruro de sodio, anticoccidial, aditivos permitidos y antioxidantes.

Vitaminas adicionales

Vit. A, D3, E, K, Tiamina, Riboflavina, Niacina, Piridoxina, B12, Ácido Pantoténico, Ácido Fólico, Cloruro de colina.

Minerales trazas adicionados

Cobre, hierro, zinc, manganeso, yodo, selenio.

En el presente trabajo de investigación titulado “Estudio comparativo de dos raciones en cuyes (*Cavia porcellus*) hembras reproductoras y animales en crecimiento”. Se llevó a cabo en la Estación Experimental Baños del Inca – INIA, en la provincia y departamento de Cajamarca; durante los meses de Abril a Noviembre del 2003. El estudio tuvo la finalidad de evaluar la velocidad de crecimiento de hembras y machos en recría bajo la influencia de dos raciones alimenticias, T1: forraje verde (alfalfa + rye grass) y T2: alimento balanceado tomasino.

Los índices productivos fueron: Ganancia peso promedio/cuy/semanal de peso en hembras en crecimiento 39.97 g para el T1 y 55.16 g para el T2; y en machos en crecimiento 42.28 g para el T1 y 64.61 g para T2.

Los parámetros alimenticios fueron: consumo de forraje verde (T1) 211.45 g / día y 222.66 g / día para hembras y machos respectivamente; consumo de alimento balanceado tomasino (T2) 264.46 g/semana y 318.29 g/semana para hembras y machos respectivamente; conversión

alimenticia (T1) 10.04 g/día y 9.94 g/día para hembras y machos respectivamente y (T2) 5.04 g/día y 4.98 g/día para hembras y machos respectivamente (Cuenca y Jave, 2005).

D. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE LOS CUYES

La alimentación de cuyes es a base de forrajes, siendo el más frecuente la alfalfa (*Medicago sativa*), éste forraje, se caracteriza por su buen aporte proteico (18-22%) por lo que no requiere de mayor suplemento de este nutriente, ya que los requerimientos de proteína en los cuyes oscila entre 14-22%. Sin embargo es necesario cubrir otros requerimientos nutricionales en cada una de sus etapas de desarrollo aportado por otros alimentos balanceados (NRC, 2000).

Los cuyes, aun cuando están clasificados como una especie herbívora, tienen un mejor rendimiento productivo cuando disponen de suplementos concentrados. Están adaptados para utilizar altas cantidades de forraje 24-32% sin embargo pueden ser exclusivamente alimentados con raciones balanceadas que incluyan niveles elevados de fibra y de vitamina C, de manera que ya no se dependa del forraje, tal como se trabajan en la mayoría de sistemas de alimentación en la costa (Castro, 1997).

Las necesidades nutritivas de los cuyes que, un animal recién destetado puede consumir de 200 a 300 gramos de forraje y 20 gramos de concentrado con 16% de proteína por día, mientras que un cuy adulto consume diariamente entre 300 y 500 gramos de forraje y 30 gramos de concentrado por día. En cuanto a las necesidades nutritivas de los cuyes; la nutrición juega un rol muy importante en toda explotación pecuaria, el adecuado suministro de nutrientes conlleva a una mejor producción. Los parámetros productivos de los cuyes se mejoran suministrando una alimentación completa y bien equilibrada que no se

logra si se suministra únicamente forraje, a pesar que el cuy tiene una gran capacidad de consumo (Caycedo, 1997).

Los sistemas de alimentación claramente definidos son tres: solo con forraje, forraje más concentrado (alimentación mixta) y solo con concentrados (más vitaminas y agua). Estos sistemas pueden aplicarse en forma individual o alternada, de acuerdo con la disponibilidad de alimento existente en los diferentes sistemas de producción (familiar, familiar-comercial o comercial) y su costo a lo largo del año (Castro, 1997).

La alimentación contribuye a dar versatilidad a los sistemas de nutrición. Estos sistemas se pueden usar exclusivamente o en forma alternada, de acuerdo con la disponibilidad del alimento existente en la producción. Los nutrientes requeridos por el cuy son: agua, proteína (aminoácidos), fibra, energía, ácidos grasos esenciales, minerales y vitaminas. Los requerimientos dependen de la edad, estado fisiológico, genotipo y medio ambiente donde se desarrolló la crianza y puede intensificar su crianza de tal modo aprovechar convenientemente su precocidad y prolificidad, así como su habilidad reproductiva, como productores de carne con una alimentación completa y bien equilibrada (Rodríguez, 1993).

Alimentar no es el hecho simplemente de administrar al cuy una cantidad de alimento con el fin de llenar su capacidad digestiva, sino administrarlo en cantidades adecuadas y con nutrientes suficientes que puedan satisfacer sus requerimientos; por esta razón la alimentación en los cuyes debe ser sobre la base de una selección y combinación de productos que tengan ciertos constituyentes que suplan las necesidades, siendo el cuy un animal herbívoro por excelencia al proporcionarle pasto y forraje verde, se administra, proteínas minerales, vitaminas, agua y la fibra bruta suficiente para su digestibilidad, y al suministrarle alimento concentrado, completamos los requerimientos que el pasto verde no

puede proporcionar. Los alimentos que se utilizan aportan las sustancias nutritivas antes señaladas y cumple sus funciones en el organismo (Esquivel, 2000).

Tabla 8. Requerimiento nutritivo del cuy.

| Nutrientes | Unidad | Etapas | | |
|------------|---------|-----------|-----------|-------------|
| | | Gestación | Lactancia | Crecimiento |
| Proteína | % | 18 | 18.22 | 13 - 17 |
| E.D. | Kcal/Kg | 2800 | 3000 | 2800 |
| Fibra | % | 8 - 17 | 8 - 17 | 10 |
| Calcio | % | 1.4 | 1.4 | 0.8 – 1.0 |
| Fósforo | % | 0.8 | 0.8 | 0.4 – 0.7 |
| Magnesio | % | 0.1 – 0.3 | 0.1 – 0.3 | 0.1 – 0.3 |
| Potasio | % | 0.5 – 1.4 | 0.5 – 1.4 | 0.5 – 1.4 |
| Vitamina C | mg | 200 | 200 | 200 |

E.D.= Energía Digestible.

Fuente: Nutrient requirements of laboratory animals. 1995, Caicedo, 1992; citados por Chauca, 1997.

El agua es indispensable para un normal crecimiento y desarrollo. El cuy necesita 120 cc de agua por cada 40 g de materia seca de alimento consumido (consumo normal diario). El conejo consume mayor cantidad de agua, desde 160 hasta 420 cc diariamente. La dotación de agua debe efectuarse en la mañana o al final de la tarde, o entre la dotación del forraje. El agua debe ser fresca y libre de contaminación. El agua en el bebedero es un excelente vehículo para la dosificación de vitaminas y antibióticos cuando sean necesarios administrarlos (Chauca, 2003).

Con el uso de la suplementación concentrada, los incrementos diarios de peso se elevan y bordean los 10 gramos. Los animales consumen alrededor de 200 gramos de forraje y entre 20 a 30 gramos de concentrado diariamente y las conversiones alimenticias se hacen más

eficientes cuando solo se emplea forraje; que indican que el cuy criollo, alimentándose exclusivamente con forrajes y/o malezas, es poco eficiente en su conversión alimenticia (C.A.), que alcanza valores comprendidos entre 18 y 24. El cuy mejorado, explotado en sistemas de cría familiar-comerciales en los que se administra una alimentación mixta (forraje más suplemento), logra una C.A. de 6,5 a 6,8.

Es posible mejorar la C.A. si se proporciona una ración equilibrada con vitamina C más agua. Experimentalmente, se han logrado valores de C.A. de 2,90 y 3,98 (Palomino, 2002).

Los cuyes machos alcanzan su peso de comercialización con una ración de 18% PT a las ocho semanas de edad y las hembras alcanzan su peso de empadre a la misma edad; el comportamiento observado en ganancia de peso sigue la misma tendencia de los peso finales, registrándose incrementos diarios de 19,57 g/animal/día; el consumo de alimento se debe al menor consumo de concentrado posiblemente por efecto del clima, genética, tipo de cuy, estado fisiológico y otro factor puede ser la palatabilidad que tienen el mismo contenido de proteína. Cuando tienen un potencial genético son susceptibles de responder a la calidad del alimento, para obtener buena conversión alimenticia (Ruiz, 2005).

Uno de los principales factores de la crianza de cuyes es la alimentación y nutrición. Si esto no es suministrado oportunamente, el resultado es negativo. Por ello recomendamos contar con pastizal propio (más económico) o producir forraje hidropónico para la alimentación. Es muy importante si se desea lograr el máximo de productividad, teniendo en cuenta los costos de producción, la alimentación representa entre un 60 a 70%. Los pastos tienen alimentos proteicos, que se necesita para una buena alimentación (Care-Perú, 2010).

Fisiología digestiva en cuyes.

El cuy posee un estómago glandular simple seguido de un intestino delgado que alcanza 125 cm cuando es adulto. En el estómago el alimento es parcialmente procesado por la acción del ácido clorhídrico y las enzimas lipasa, amilasa y pepsina gástricas, luego este pasa al duodeno donde la digestión es continuada por las enzimas biliares, pancreáticas y entéricas, para ser absorbido a lo largo del intestino delgado; todo este proceso toma aproximadamente dos horas. Continuando el intestino delgado se localiza el ciego, órgano importante que junto al colon proximal puede contener hasta el 65% de la ingesta, alberga microorganismos fermentadores (Chauca, 1995).

La fisiología estudia los mecanismos que se encargan de transferir nutrientes orgánicos e inorgánicos del medio ambiente al medio interno, para luego ser conducidos por el sistema circulatorio a cada una de las células del organismo. Es un proceso bastante complejo que comprende la ingestión, digestión y la absorción de nutrientes y el desplazamiento a lo largo del tracto digestivo (Chauca, 1993).

El cuy está clasificado según su anatomía gastrointestinal como fermentador pos-gástrico, debido a los microorganismos que posee a nivel del ciego. El movimiento de la ingesta a través del estómago e intestino delgado es rápido, no demora más de dos horas en llegar la mayor parte de la ingesta al ciego (Gómez, 1993).

Sin embargo el pasaje por el ciego es más lento pudiendo permanecer en el parcialmente por 48 horas. Se conoce que la celulosa en la dieta retarda los movimientos del contenido intestinal, permitiendo una mayor eficiencia en la absorción de nutrientes, siendo en el ciego e intestino grueso donde se realiza la absorción de cadenas cortas, la absorción de los otros nutrientes se realiza en el estómago e intestino delgado incluyendo los ácidos grasos de cadenas largas. El ciego de los cuyes

es un órgano grande donde constituye el 15 % del peso total (Gómez, 1993).

La flora bacteriana existente en el ciego permite un buen aprovechamiento de la fibra, la producción de ácidos grasos volátiles, síntesis de proteína microbial y vitaminas del complejo B, la realizan microorganismos en su mayoría bacterias gram positivas, que puedan contribuir a cubrir sus requerimientos nutricionales por la reutilización del nitrógeno a través de la cecotrofia, que consiste en ingestión de las cagarrutas (Caballero, 1992).

Cecotrofia

Es la ingestión de las heces, los cuyes lo realizan como un mecanismo de compensación biológica, generalmente lo efectúan el 30% de los cuyes, este porcentaje puede variar dependiendo de la calidad de la dieta. Las heces que consumen son seleccionadas generalmente provienen del ciego. El cuy toma las heces directamente del ano. Las crías pueden comer las heces de su madre, poblando los intestinos como un estabilizador de la flora bacteriana (Calderón y Cazarés, 2008).

Requerimiento de fibra

La fibra tiene importancia en la composición de las raciones, no solo por la capacidad que tienen los cuyes de digerirla, sino que su inclusión es necesaria para favorecer la digestibilidad de otros nutrientes, ya que retarda el pasaje del contenido alimenticio a través de tracto digestivo (Ordoñez, 1997).

El aporte de fibra esta dado básicamente por el consumo de forrajes que son fuente alimenticia esencial para los cuyes. El suministro de fibra de un alimento balanceado pierde importancia cuando los animales reciben una alimentación mixta. Sin embargo, las raciones balanceadas recomendadas para cuyes deben contener un porcentaje de fibra no menor de 18 por ciento (Esquivel, 2000).

La digestión de celulosa en el ciego puede contribuir a cubrir los requerimientos de energía. El suministro de fibra en un alimento balanceado pierde importancia cuando los animales reciben una alimentación mixta. Sin embargo, las raciones balanceadas para cuyes deben contener un porcentaje no menor de 18% (Revollo, 2009).

Requerimiento de proteína

Las proteínas constituyen el principal componente de la mayoría de los tejidos del animal y la formación de cada uno de ellos requiere del aporte de aminoácidos, componente estructurales de las proteínas; por lo que, el suministro inadecuado o desbalance de aminoácidos da lugar a menores índices productivos y reproductivos, observándose retardo de crecimiento, problemas reproductivos como infertilidad y menor eficiencia en la utilización de los alimentos (Castro, 1997).

Con respecto al aporte proteico de las dietas, la NRC (1995) recomienda utilizar 18% de proteína total, aportes de 0,84% de lisina, 0,36% de metionina, 0,6% de metionina+cistina, 1,2% de arginina, 0,6% de treonina y 0,18% de triptófano. En la Granja Agropecuaria de Yauris, donde se emplea el sistema de alimentación mixta, se han conducido una serie de investigaciones, en los que se observa una buena respuesta animal al utilizar suplementos que contengan entre 17,5% a 22,5% de proteína, utilizándolos en dietas de inicio, crecimiento y acabado (Castro, 1997).

En los animales existen ciertas limitaciones en la síntesis de aminoácidos, diez de ellos se consideran esenciales porque no pueden sintetizarse y hay que ingerirlos en la dieta. Estos aminoácidos esenciales son: Valina, Leucina, Isoleucina, Metionina, Treonina, Lisina, Histidina, Fenilalanina, Triptófano y Arginina (solo es esencial en la etapa de crecimiento porque su síntesis endógena resulta insuficiente) (Castro, 1997).

Se ha demostrado que cuando los cuyes reciben las cantidades adecuadas de proteínas, sus organismos presentan mayor resistencia a las enfermedades. Así mismo, cuando existe un déficit proteico en la ración, los animales sufren una disminución de peso y crecimiento (Esquivel, 2000).

Vitaminas y minerales

El organismo del cuy al igual que el de otros animales, necesita de poca cantidad de vitaminas y minerales para poder subsistir, pero su ingestión deberá ser continua y en proporciones ajustadas a sus requerimientos, la deficiencia puede provocar serias alteraciones y en algunos casos la muerte del animal. Una ración puede contener una elevada cantidad de vitaminas, pero al faltar solo una ocasionaría deficiencia en el organismo del animal con graves repercusiones. Los cuyes en edades jóvenes (lactancia y recría), no disponen de mayores reservas vitamínicas y al recibir dietas pobres en minerales y vitaminas ocasiona trastornos como alteración del apetito, roer la madera, ingestión de tierra. Las deficiencias que comúnmente se observa son las de calcio, fósforo y yodo. Se puede determinar esta deficiencia cuando se presenta raquitismo u osteomalacia lo que consiste en una debilidad de los huesos con deformación a nivel de las articulaciones, ocurriendo muchas veces la rotura de los huesos. Esta deficiencia es grave cuando son afectados animales jóvenes, llegando inclusive a ocurrir una parálisis del tren posterior (Esquivel, 1994).

Vitamina C

Los cuyes y los primates son aparentemente los únicos mamíferos que no pueden sintetizar el ácido ascórbico (Vitamina C) y a menos que la dieta esté fortificada por esta vitamina, los signos de avitaminosis, no tardan en aparecer. Deulofeu y Marenzi (1951) manifiestan que la carencia de vitamina C en cuyes, sus manifestaciones son: pérdida

ósea, inflamación de articulaciones, hemorragias sub cutáneas en las articulaciones, modificaciones óseas y dentarias (signos más precoces).

Se observan trastornos digestivos y los animales mueren a las pocas semanas. En hembras se produce degeneración de ovarios y en los machos degeneración del epitelio germinal y cambios degenerativos en algunos órganos de secreción interna. El NAS-NRC (1966), indica como requerimiento mínimo sin margen de seguridad de 200 mg de ácido ascórbico por Kg de ración.

Un procedimiento para lograr el consumo adecuado de vitamina C, es con el aporte de por lo menos 60 g de forraje verde por animal por día, favoreciendo de esta manera un mayor consumo de concentrado comportándose igual que los tratamientos suplementados con 10 a 20 mg de vitamina C por día.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Localización

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIA), Baños del Inca - Cajamarca, lugar que cuenta con las siguientes características geográficas y meteorológicas:

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Altitud | : 2,676 msnm |
| Latitud Sur | : 7° 8' |
| Longitud Oeste | : 78° 29' |
| Temperatura promedio mensual | : 15,5 °C |
| Temperatura máximo promedio | : 22 °C |
| Temperatura mínimo promedio | : 07 °C |
| Precipitación promedio mensual | : 650-700 mm |
| Humedad relativa mensual | : 70% |
| Radiación global | : 450 Long/día |
| Insolación promedio mensual | : 6,0 hrs. Sol. |

*Fuente: SENAMHI, Baños del Inca-2012

3.2 MATERIALES

3.2.1 Material experimental

- ❖ 30 cuyes de la línea Inka entre machos (15) y hembras (15) destetados (21 días)
- ❖ Pellets de alfalfa*
- ❖ Alfalfa fresca
- ❖ Alimento balanceado**

3.2.2 Ambientes de crianza

- Seis pozas de material noble
- Comederos y bebederos de arcilla

3.2.3 Material escritorio y equipo

- Papel A4
- Bolígrafos
- Usb
- CDs
- Máquina fotográfica
- Scanner
- Copias fotostáticas
- Balanza para pesos pequeños
- Computadora
- Calculadora

*El pellets de alfalfa (Ingredients Inc Perú S.A.C. Planta: Panamericana norte Km 26 ½ Mz B Lt 5 – Pte. Piedra Lima - Perú).

**Alimento balanceado tomasino-carne (producto peruano producido y envasado en el Perú por alimentos procesados S.A. Av. Pérez Aranibar s/n, Sachaca, Arequipa – Perú).

3.2.4 Equipo de campo

- Botas de jebe.
- Carretilla.
- Palana.
- Escoba.

3.2.5 Sanidad

- ♣ Antiparasitario, compuesto por (Ivermectina + Clorsulón).*
- ♣ Desinfectantes (carbonato de calcio).

3.3 METODOLOGÍA

3.3.1 De los animales

Se utilizaron 30 cuyes de la línea Inka destetados a los 21 días, tratando que tengan peso y tamaño homogéneos entre machos y hembras formando tres tratamientos; al mismo tiempo se realizó la identificación de los animales mediante el aretado y se tomaron los pesos iniciales respectivos.

3.3.2 De las pozas

Se utilizaron seis pozas de material noble. Cada una, con una dimensión de 1.5 x 1.0 x 0.50 m para ubicar los seis grupos de cuyes de 5 animales cada uno entre machos y hembras.

3.3.3 De los tratamientos

Los 30 animales se han distribuidos aleatoriamente según sexo en tres tratamientos (T1, T2, T3) de 10 animales cada uno, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 9. Distribución de los tratamientos.

| Tratamientos | Alfalfa fresca | Pellets de alfalfa + 100 mg. de Vit. C + agua de bebida | Alimento balanceado tomasino+ 100 mg de Vit. C + agua de bebida | Sexo | Nº de animales |
|--------------|----------------|---|---|--------|----------------|
| T1 | | | ✓ | Macho | 5 |
| | | | ✓ | Hembra | 5 |
| T2 | | ✓ | | Macho | 5 |
| | | ✓ | | Hembra | 5 |
| T3 | ✓ | | | Macho | 5 |
| | ✓ | | | Hembra | 5 |
| Total | | | | | 30 |

3.3.4 De la alimentación

El alimento se ha suministrado, por dos veces al día (9 am y 3 pm) ad libitum-pesado y se va ajustando de acuerdo al consumo, la alfalfa, pellets de alfalfa y el alimento balanceado tomasino-carne, de acuerdo a la distribución de los tratamientos, en las mañanas se les coloca el agua y se adiciona la vitamina C 100 mg por poza a los tratamientos T1 y T2 (Ver Anexo 7).

Los alimentos se han adquirido: El pellets de alfalfa (Ingredients Inc Perú S.A.C Planta: Panamericana norte Km 26 ½ Mz B Lt 5 –

Pte. Piedra Lima - Perú), alimento balanceado tomasino-carne (producto peruano producido y envasado en el Perú por alimentos procesados S.A, A. Pérez Aranibar s/n, Sachaca, Arequipa - Perú) y el alfalfa fresca se ha adquirido del mismo INIA-Baños del Inca, Cajamarca.

3.3.5 Higiene y sanidad

Durante el trabajo de investigación, la higiene del lugar se basó en el barrido diario del estiércol, de la misma manera se realizó la desinfección del ambiente, utilizando el carbonato de calcio (Ca) cada 7 días.

En lo referente a la sanidad; los cuyes han sido dosificados con un antiparasitario de amplio espectro antes de comenzar con el trabajo.

3.3.6 Parámetros a evaluar

➤ Ganancia de peso

Para evaluar este parámetro, primeramente se tomaron los pesos iniciales de todos los animales de cada tratamiento; luego la ganancia de peso será evaluada semanalmente antes del suministro del alimento y a la misma hora.

El incremento de peso se obtuvo por diferencia entre el peso actual y el peso de la semana anterior.

➤ Consumo de alimento

Se determinó diariamente y para cada tratamiento por diferencia de peso entre la cantidad de alimento suministrado y el residuo que queda para el día siguiente; cálculos que se obtuvo en gramos por día.

➤ **Conversión alimenticia**

Se determinó teniendo en cuenta la relación del alimento consumido (en base seca) en función a la ganancia de peso; mediante la siguiente fórmula:

$$C.A = \frac{\text{Consumo de alimento (B.M.S)}}{\text{Ganancia de peso vivo (g)}}$$

3.3.7 Mérito económico

Esta evaluación se realizó en todos los tratamientos, con la finalidad de evaluar la rentabilidad; utilizando para ello la siguiente fórmula:

$$M.E. = \frac{VFA - (VIA + GA)}{VIA + GA}$$

Dónde:

ME = Mérito económico.

VIA = Valor inicial del animal.

VFA = Valor final del animal.

GA = Gasto de alimentación.

3.3.8 Duración del experimento

La investigación tuvo una duración de 9 semanas experimentales. A partir de los 21 días de edad (recría).

3.3.9 Diseño estadístico

Diseño completamente al azar con arreglo factorial 3 x 2. Factorial A alimento y factorial B según sexo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 De los pesos vivos

Existe diferencia altamente significativa ($P < 0.01$) entre los pesos vivos promedios de los cuyes (*Cavia porcellus*) de la línea Inka de ambos sexos tabulados semanalmente (Anexo 1), donde al inicio del tratamiento hasta la cuarta semana experimental los pesos fueron similares en ambos sexos, a partir de la quinta semana hasta finalizar el experimento los pesos fueron mayores para los machos (940,87 g) comparados con los pesos promedios de las hembras (785,53 g) ($P < 0.05$), esta diferencia es debido que los machos del tratamiento uno (alimento balanceado tomasino – carne) obtuvieron los mejores pesos vivos (1098,20 g) comparados con las hembras del tratamiento uno, así mismo los machos del tratamiento dos (pellets de alfalfa) obtuvieron mejores pesos (764,80 g) que las hembras del tratamiento dos (563, 20 g) siendo estadísticamente entre sexos, los machos y las hembras del tratamiento tres (alfalfa fresca) obtuvieron pesos similares estadísticamente ($P > 0.05$) (Cuadro 1).

Cuadro 1. Pesos promedios (g) en la etapa de recría del cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka- sometidos a tres tratamientos T1 (alimento balanceado tomasino - carne), T2 (pellets de alfalfa) y T3 (alfalfa fresca) - Baños del Inca”, en hembras y machos.

| Semana | Hembra | Hembra | Hembra | Macho | Macho | Macho |
|--------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | T1 | T2 | T3 | T1 | T2 | T3 |
| 0 | 383,80 a | 382,00 a | 381,40 a | 386,00 a | 385,60 a | 389,00 a |
| 1 | 399,80 ab | 355,00 b | 407,80 ab | 470,40 a | 402,60 ab | 429,60 ab |
| 2 | 472,20 ab | 424,20 b | 440,60 b | 536,80 a | 440,80 b | 468,40 ab |
| 3 | 508,40 bc | 371,60 d | 500,00 bc | 599,20 a | 426,00 cd | 540,20 ab |
| 4 | 566,00 b | 433,20 c | 584,00 ab | 665,20 a | 465,20 c | 631,40 ab |
| 5 | 643,80 bc | 495,60 d | 650,20 bc | 754,20 a | 566,00 cd | 716,80 ab |
| 6 | 695,40 b | 485,20 d | 722,80b | 814,20 a | 590,40 c | 785,40 ab |
| 7 | 762,20 cd | 539,00 e | 774,20 bc | 934,40 a | 672,80 d | 859,20 ab |
| 8 | 819,80 c | 535,40 e | 860,00 bc | 1004,80 a | 702,00 d | 914,40 b |
| 9 | 891,40 b | 563,20 d | 902,00 b | 1098,20 a | 764,80 c | 959,60 b |

Letras diferentes en una misma fila indica diferencia ($P < 0.05$, Tukey)

Al comparar los pesos vivos promedios en la interacción entre tratamientos por semana, estos fueron diferentes ($P < 0,01$), siendo al inicio hasta la segunda semana similares y a partir de la tercera semana hasta finalizar el experimento los tratamientos uno y tres fueron estadísticamente similares entre sí ($P > 0,05$), pero mayores al tratamiento dos ($P < 0,05$), esto debido a que al finalizar el experimento (novena semana) los mejores pesos ($P < 0,05$) lo obtuvieron los machos del tratamiento uno 1098,20 g (alimento balanceado tomasino – carne), seguido de los machos del tratamiento tres 959.6 g (alfalfa fresca), hembras del tratamiento tres 902 g (alfalfa fresca) y las hembras del tratamiento uno 891.4 g (alimento balanceado tomasino – carne), siendo estos últimos similares ($P > 0,05$) y los pesos vivos más bajos lo obtuvieron los machos del tratamiento dos 764.80 g (pellets de alfalfa) y las hembras del tratamiento dos 563,2 g (pellets de alfalfa) siendo estos diferentes ($P < 0,05$) entre sí y con los anteriores. (Cuadro 2, Anexos 1 y 4); no existiendo diferencia en la interacción de sexo por tratamiento por semana (Anexo 1).

Cuadro 2. Pesos promedios (g) en la etapa de recría del cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka, entre tratamiento por semana.

| Semana | T1 | T2 | T3 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | 384.9 a | 383.8 a | 385.2 a |
| 1 | 435.1 a | 378.8 a | 418.7 a |
| 2 | 504.5 a | 432.5 a | 454.5 a |
| 3 | 553.8 a | 398.8 b | 520.1 a |
| 4 | 615.6 a | 449.2 b | 607.7 a |
| 5 | 699.0 a | 530.8 b | 683.5 a |
| 6 | 754.8 a | 537.8 b | 754.1 a |
| 7 | 848.3 a | 605.9 b | 816.7 a |
| 8 | 912.3 a | 618.7 b | 887.2 a |
| 9 | 994.8 a | 664.0 b | 930.8 a |

Letras diferentes en una misma fila indica diferencia ($P < 0.05$, Tukey)

4.2 Ganancia de peso por tratamiento

Las ganancias de pesos (Anexo 2) entre tratamientos fue diferente ($P < 0.01$), siendo mayores los incrementos para el tratamiento uno (65,69 g) y tratamiento tres (66,61 g) comparados con el tratamiento dos (31,13) (Cuadro 4).

La presencia de una alta variabilidad de 342% en las interacciones (Anexo 2), sexo por semana, semana por tratamiento y sexo por semana por tratamiento, permite manifestar que el comportamiento de las unidades experimentales (cuyes) en cada tratamiento y sexo entre y dentro de cada semana no fueron similares, incluso llegando a perder peso los cuyes del tratamiento dos tanto en hembras como en machos en las diferentes semanas (Cuadro 3), en los otros tratamientos también existió una ganancia heterogénea entre semanas, esto es debido a la consistencia del alimento, cambio drástico del alimento, medio ambiente.

Cuadro 3. Ganancias de pesos promedios (g) en la etapa de recría del cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka, comparados tratamiento/sexo/semana.

| Semana | Hembra | Hembra | Hembra | Macho | Macho | Macho |
|--------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|
| | T1 | T2 | T3 | T1 | T2 | T3 |
| 1 | 16.0 a | -27.0 a | 26.4 a | 84.4 a | 17.0 a | 40.6 a |
| 2 | 72.4 a | 69.2 a | 32.8 a | 49.6 a | 38.2 a | 38.8 a |
| 3 | 36.2 a | -52.6 a | 59.4 a | 62.4 a | -14.8 a | 71.8 a |
| 4 | 57.6 a | 61.6 a | 84.0 a | 66.0 a | 39.2 a | 91.2 a |
| 5 | 77.8 a | 62.4 a | 66.2 a | 89.0 a | 100.8 a | 85.4 a |
| 6 | 51.6 a | -10.4 a | 54.4 a | 45.4 a | 24.4 a | 68.6 a |
| 7 | 60.8 a | 53.8 a | 51.4 a | 120.2 a | 82.4 a | 73.8 a |
| 8 | 57.6 a | -3.6 a | 85.8 a | 70.4 a | 29.2 a | 55.2 a |
| 9 | 71.6 a | 27.8 a | 42.0 a | 93.4 a | 62.8 a | 45.2 a |

Letras similares en una misma fila indica similitud ($P > 0.05$, Tukey).

Cuadro 4. Ganancias de pesos promedios (g) en la etapa de recría del cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka, alimentados con tres dietas diferentes.

| Tratamiento | Ganancia promedio |
|-------------|-------------------|
| T1 | 65.69 a |
| T3 | 66.61a |
| T2 | 31.13 b |

Letras diferentes en una misma columna indican diferencia ($P < 0.05$, Tukey)

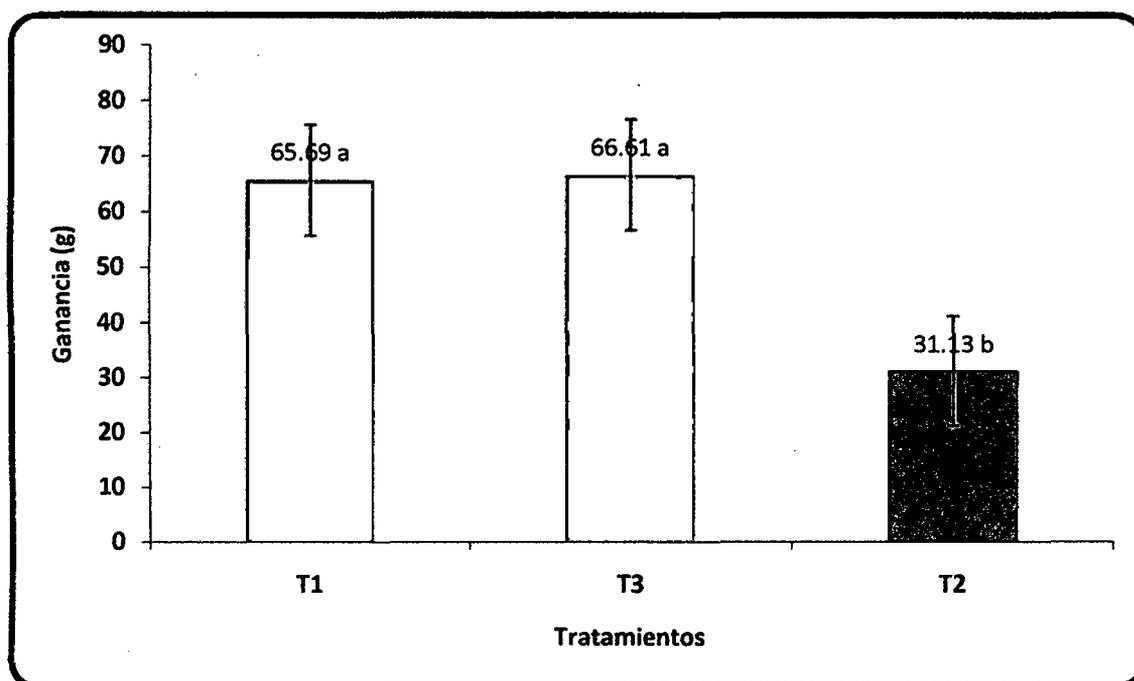


Figura 1. Efecto de las tres dietas en los tres tratamientos.

4.3 Del consumo de alimento en base seca

El consumo en base seca entre tratamientos por sexo y por semana fue altamente significativo ($P < 0.01$), donde en las diferentes semanas en la mayor proporción el mayor consumo fueron para los machos y hembras del tratamiento tres (alfalfa fresca) al ser comparado con las hembras y machos de los tratamientos uno y dos (Cuadro 5, Anexo 3), donde el mayor consumo promedio se registró en los machos (377.51g) y hembras (344.12 g) del tratamiento tres diferentes estadísticamente ($P < 0.05$) a los consumos promedios de las hembras del tratamiento uno (221.74 g) y dos (236.13 g) y los machos del tratamiento uno (244.63 g) y dos (242.38 g) siendo estos similares estadísticamente.

Cuadro 5. Consumo de alimento en base seca (g) en la etapa de recría del cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka, comparado entre sexos, tratamiento y semana.

| Semana | Hembra | Hembra | Hembra | Macho | Macho | Macho |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | T1 | T2 | T3 | T1 | T2 | T3 |
| 1 | 152.28 ab | 110.57 b | 202.80 a | 134.87 b | 120.61 b | 158.19 ab |
| 2 | 186.37b | 232.05ab | 207.97 b | 195.70b | 230.23ab | 267.79 a |
| 3 | 180.28 b | 193.99 b | 240.97a | 205.91ab | 183.18 b | 245.30 a |
| 4 | 189.11 b | 193.30 b | 328.49 a | 215.86 b | 174.11 b | 363.27 a |
| 5 | 230.17 b | 259.18 b | 345.42 a | 241.99 b | 204.17 b | 401.17 a |
| 6 | 250.32 b | 277.35 b | 357.63 a | 259.78 b | 260.85 b | 395.64 a |
| 7 | 265.50 b | 254.96 b | 417.94 a | 297.35 b | 292.83 b | 434.31 a |
| 8 | 295.86 bc | 253.55 c | 539.67 a | 308.42 bc | 333.12 b | 560.30 a |
| 9 | 245.79 d | 350.22 c | 456.15 b | 341.80 c | 382.29 c | 571.64 a |
| Prom | 221.74 b | 236.13 b | 344.12 a | 244.63 b | 242.38 b | 377.51 a |

Letras similares en una misma fila indica similitud ($P > 0.05$, Tukey).

4.4 Conversión por tratamiento por sexo

Las conversiones alimenticias entre tratamientos fueron similares, no considerándose a los cuyes que perdieron peso del tratamiento dos tanto hembras como machos, puesto que estos no convierten alimento en kilogramo de carne, observándose también una alta variabilidad (51%) de la conversión alimenticia entre semanas, esto puede deberse a lo manifestado en la ganancia de peso.

Cuadro 6. Conversiones alimenticias en la etapa de recría del cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka, por sexo/semana/tratamiento.

| Semana | Hembra | Hembra | Hembra | Macho | Macho | Macho |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | T1 | T2 | T3 | T1 | T2 | T3 |
| 1 | 9.52 | -- | 7.68 | 1.60 | 7.09 | 3.90 |
| 2 | 2.57 | 3.35 | 6.34 | 3.95 | 6.03 | 6.90 |
| 3 | 4.98 | -- | 4.06 | 3.30 | -- | 3.42 |
| 4 | 3.28 | 3.14 | 3.91 | 3.27 | 4.44 | 3.98 |
| 5 | 1.13 | 4.15 | 5.22 | 2.72 | 2.03 | 4.70 |
| 6 | 4.85 | -- | 6.57 | 5.72 | 10.69 | 5.77 |
| 7 | 4.37 | 4.74 | 8.13 | 2.47 | 3.55 | 2.17 |
| 8 | 5.14 | -- | 6.29 | 4.38 | 11.41 | 10.15 |
| 9 | 3.43 | 12.60 | 10.86 | 3.66 | 6.09 | 12.65 |
| Promedio | 4.36 a | 5.60 a | 6.56 a | 3.45 a | 6.42 a | 5.96 a |

Letras similares en una misma fila indica similitud ($P > 0.05$, Tukey).

4.5 Mérito económico

Para la evaluación del mérito económico se tuvo en cuenta lo siguiente:

El precio inicial del cuy para todos los tratamientos, fue de S/. 9.00 y el precio final salido al mercado a las 9 semanas, fue de S/. 22.00, 17.00 y 20.00 para T1, T2 y T3 respectivamente.

El kilo de alfalfa se valorizó en S/. 1.20, el kilo del pellets de alfalfa así como el alimento tomasino carne tuvo un costo de S/. 1.60.

La fórmula para hallar el mérito económico es la siguiente:

$$M.E = \frac{VFA - (VIA + GA)}{VIA + GA}$$

Dónde: ME = Mérito económico.

VIA = Valor inicial del animal.

VFA = Valor final del animal.

GA = Gasto de alimentación.

En el Cuadro 7 y Figura 3 se puede apreciar que el mejor mérito económico para los cuyes del T1 son S/.0.62, T3 son 0.53 seguido del T2 con S/. 0.26.

Cuadro 7. Mérito económico en el engorde de cuyes (*Cavia porcellus*) desde la etapa de recría del cuy de la línea Inka- sometidos a tres tratamientos.

| RUBRO | T1 | T2 | T3 |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Valor inicial | 9.00 | 9.00 | 9.00 |
| Valor final del animal | 22.00 | 17.00 | 20.00 |
| Costo de alimentación (S/.) | | | |
| Alimento balanceado tomasino-carne | 4.00 | -- | -- |
| Pellets de alfalfa | -- | 4.00 | -- |
| Ácido ascórbico (Vit. C) | 0.50 | 0.50 | -- |
| Alfalfa | -- | -- | 4.00 |
| Costo total de alimentación | 4.50 | 4.50 | 4.00 |
| Mérito económico (S/.) | 0.62 | 0.26 | 0.53 |

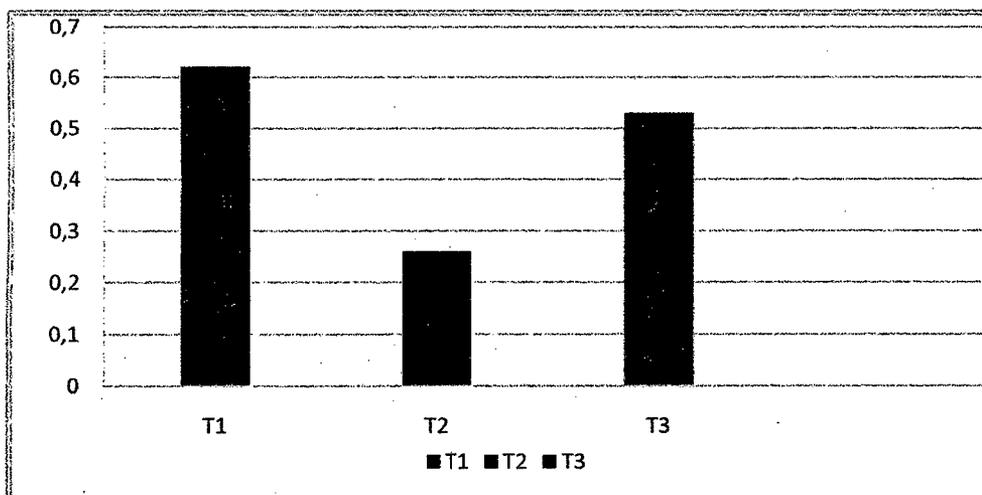


Figura 2. Mérito económico (S/.) de los cuyes por tratamiento.

CA PÍTULO V

DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación se presenta la siguiente discusión.

5.1 De los pesos vivos

En el (Cuadro 1), el peso de los cuyes machos de los tres tratamientos obtenidos al finalizar las nueve semanas experimentales fueron de 1098.2, 764.8 y 959.6 g para T1, T2 y T3 respectivamente. Al compararlo con los obtenidos por Briceño (2011), quien reporta pesos finales a nueve semanas experimentales en cuyes machos: 978.9 y 962.8 g para T0 (100% alfalfa fresca) y T1, respectivamente. Estos resultados son mayores debido a que los cuyes de este autor fueron destetados al mes y los nuestros a los 21 días. Así mismo difiere con lo obtenidos por Cortez. (2013), quien reporta los pesos promedios para cuyes machos del T0 (100% alfalfa) y T1 (pellets de alfalfa) fueron de 942.50 y 1138.50 g respectivamente, debido al mayor porcentaje de proteína cruda de dicha ración con 15.37 % (T0) y 16.92 % (T1) por kilo de materia seca y por otro lado el mayor aporte de energía digestible del pellets de alfalfa es de 3,541.78 Kcal ED. En cuanto a los cuyes hembras no se encontraron estudios experimentales para contrastar los resultados.

5.2 De la ganancia de peso

En el (Cuadro 3), la ganancia de peso promedio/cuy/semanal de nuestro experimento fue de 93.4, 62.8 y 45.2 gramos para los cuyes machos del T1, T2 y T3 respectivamente. Las cuales fueron mucho mayores que las obtenidas por Cortez (2013), quien reporta ganancia de peso de 70.68 y 57.20 g para los cuyes machos de T0 (100 % alfalfa) y T1 (pellets de alfalfa) respectivamente. Así mismo, la ganancia de peso promedio/cuy/semanal del T3 de nuestro trabajo de investigación fue mayor al obtenido por Briceño (2011) quien obtiene 67.20 y 65.36 g para los cuyes machos de T0 (100 % alfalfa) y T1 respectivamente. Nuestros resultados son mejores a los reportados por Cuenca y Jave (2005) quienes reportan 42.28 g para el T1 (alfalfa + rye grass) y 64.61 g para T2 (alimento balanceado tomasino); esta ganancia posiblemente es mayor de los cuyes del T1 de nuestro trabajo, esto es debido a un mejor peso inicial de nuestros cuyes.

5.3 Consumo de alimento

En el (Cuadro 5), el consumo para los cuyes machos del T1 (alimento balanceado tomasino-carne), T2 (pellets de alfalfa) y T3 (100% alfalfa fresca) fue de 244.63, 242.38 y 377.51 g expresado en materia seca respectivamente. Al compararlo con el reportado por Briceño (2011) de 221.11 g (B.M.S) quien alimenta a sus cuyes machos con alfalfa fresca en nueve semanas experimentales y al compararlo con Cortez (2013), quien reporta un consumo promedio de 267.30 g (B.M.S), estos resultados son menores a los nuestros, debido a que hay mayor consumo de alfalfa con menor porcentaje de materia seca 23.48 %.

Mientras que al comparar el consumo promedio de los cuyes machos del T2 (pellets de alfalfa) de 242.38 de nuestro experimento con los reportados por Cortez (2013) de 276.57 g en cuyes machos, esto se debe al mayor aporte de proteína cruda de 16.92 % y a la expresión físico de dicho alimento.

Y al compararlos con los de Cuenca y Jave (2005) quien reporta consumo de alimento en cuyes machos de 264.46 g para el T2 (alimento balanceado tomasino).

Estos resultados son mejores a los nuestros. Esto es debido al mayor aporte de proteína cruda 17.85 %.

5.4 De la conversión alimenticia

En el (Cuadro 6), la conversión alimenticia de los cuyes machos de nuestro ensayo fue de 3.45, 6.42 y 5.96 para T1 (alimento balanceado tomasino-carne), T2 (pellets de alfalfa) y T3 (100% alfalfa fresca) respectivamente. Al compararlos con los reportados por Briceño (2011) quien reporta la conversión en cuyes machos de 4.50 para T0 alimentado con alfalfa, los nuestros son menores. De la misma manera ocurre con la conversión alimenticia en cuyes machos del T2 (pellets de alfalfa) de 6.42, al compararlos con Cortez (2013), quien reporta 3.8 para el T1 (pellets de alfalfa).

A diferencia de los reportados por Cortez (2013), quien reporta resultados de 6.5 para T0 (alfalfa). De la misma manera al comparar el T1 (alimento balanceado tomasino) de 3.45 con Cuenca y Jave (2005) quien reporta una conversión alimenticia de 4.98. Nuestros resultados son mejores presentando una conversión alimenticia de 3.45.

5.5 Del mérito económico

En el (Cuadro 7), el mérito económico obtenido en la presente investigación fue de S/.0.62, 0.26 y 0.53 para los cuyes de los tratamientos T1, T2 y T3 respectivamente. Se aprecia que el mejor mérito económico fue para los cuyes del T1. Al comparar nuestros méritos económicos con Cortez (2013), quien reporta S/. 0.84 y 0.92

para los tratamientos T0 y T1, los nuestros son menores. Así mismo, el mérito económico del T3 (alfalfa) de nuestro trabajo de investigación de S/. 0.53 es menor que los reportados por Briceño (2011), que fue de S/. 0.70 para el T0 (alfalfa).

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Al finalizar el presente trabajo de investigación podemos concluir, que el tratamiento T1 (alimento balanceado tomasino – carne) dio mejores resultados en la ganancia de peso, conversión alimenticia, consumo alimento y mérito económico.
2. Se recomienda suministrar el alimento balanceado tomasino – carne en épocas de estiaje por ser una alternativa en la alimentación de cuyes y por presentar un mérito económico rentable.

CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFÍA

1. BRICEÑO, E. C. (2011). “Efecto del uso de Tres Niveles de Heno de Alfalfa (*Medicago sativa*)” Tesis para optar el Título de Médico Veterinario. Universidad Nacional de Cajamarca-Perú.
2. CABALLERO, A. (1992). Valor nutricional de la panca de maíz: consumo voluntario y digestibilidad del cuy (*Cavia porcellus*). Tesis de Grado, UNA La Molina, Lima, Perú.
3. CALDERON, G. y CAZARES, R. (2008). “Evaluación del comportamiento productivo de cuyes (*Cavia porcellus*) en las etapas de crecimiento y engorde, alimentados con bloques nutricionales en base a paja de cebada y alfarina”. Universidad Técnica Del Norte. Ibarra – Ecuador.
4. CASTRO, J. y CHIRINOS, D. (2007). Manual de Formulación de Raciones Balanceadas para Animales. CONCYTEC.
5. CASTRO Y CHIRINOS (1994). Resúmenes de la Reunión Científica Anual de la Asociación Peruana de Producción Animal (APPA), 1997-1993. (Consultado 10-04-13).
Disponibile en http://www.fao.org/docrep/w6562s04.htm#P3803_144149
6. CARE PERÚ. (2010). Guía de producción de cuyes. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/58472339/9/Requerimientos-Nutricionales-del-cuy>. (Consultado 15-04-13)

7. AYCEDO, A. (1997). "Requerimientos Nutricionales del Cuy" Boletín de Producción de Cuyes.
8. CHAUCA, L. (1997). "Producción de cuyes (*Cavia porcellus*)" Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación. Roma.
9. CHAUCA, L. Y ZALDIVAR, M. (1988), En su Folleto Educativo "Nutrición, Selección y Mejoramiento de cuyes en el Perú" Presenta los siguientes resultados de sus trabajos de investigación, realizado en diversas partes del país.
10. CHAUCA, L. (1993). Producción de cuyes (*Cavia porcellus*). Instituto Nacional de Investigación Agraria La Molina – Perú. FAO. Roma Italia.
11. CHAUCA, L. (1994). Proyecto Sistema de Producción de cuyes en Cajamarca. Disponible en:<http://idlbnc.idc.ca/dspace/bitstream/10625/16040/1/100159.pdf>. (Consultado-08-04-13)
12. CHAUCA, L. (1995). Producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en los países andinos. Revista Mundial de Zootecnia.
13. CHAUCA, L. (2003). "Necesidades Nutricionales del cuy": Investigaciones en cuyes. Instituto Nacional de Investigación Agraria. Lima – Perú.
14. CORTEZ, G. (2013). "Evaluación del Pelletizado de Alfalfa en la Alimentación del Cuy (*Cavia porcellus*)". Tesis para optar el Título de Médico Veterinario. Universidad Nacional de Cajamarca-Perú.

15. CUENCA, R. y JAVE, Q. (2005). "Estudio Comparativo de dos Raciones en Cuyes (*Cavia porcellus*) en Hembras Reproductoras y Animales en Crecimiento" Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Zootecnista, Universidad Nacional de Cajamarca-Perú.
16. GOMEZ, B. y VERGARA, V. (1993). Crianza de cuyes. Fundamentos de la Nutrición y Alimentación. Serie didáctica, INIA, Lima. Perú.
17. MAYNARD, L. (1986). "Nutrición Animal". Séptima Edición. Editorial Mc Graw – Hill. México. Pg. 484.
18. MORENO, R. (1989). "Producción de Cuyes". Universidad Nacional Agraria-La Molina. Departamento de Producción Animal. 132 pág.
19. MUNDO PECUARIO 2002. "Composición Química de la Alfalfa (*Medicago sativa*)".
20. NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC), (2000). "Aporte de nutrientes en Alimentación del Cuy". Pág. 246-252.
21. NUREÑA, ANA (1988). "Utilización de la Alfalfa, Rye-grass-Trébol y rastrojo de Kiwicha en el Crecimiento y engorde de cuyes", Universidad Nacional de Cajamarca, Pg. 11-13
22. ORDOÑEZ, R. (1997). "Efecto de Dos Niveles de Proteína y Fibra Cruda en el Alimento de Cuyes (*Cavia porcellus*) en Lactación y Crecimiento". Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Zootecnista. UNA La Molina, Lima, Perú.
23. OLIVERA, V. y MERCADEO, L. (1992). "Efecto del silaje de Maíz Chala en la Ración de Crecimiento y Engorde de cuyes (*Cavia porcellus*)".

Tesis para obtener el título de ingeniero Zootecnista, Facultad de Zootecnia-UNC. Cajamarca-Perú.

24. PALOMINO, R. (2002). Crianza y Comercialización de cuyes, colección granja y negocio, edición Ripalme, Disponible en: <http://www.aprocuy.com/alimentacio.php-2006>. (Consultado-08-04-13).
25. PICCIONI, M. (1970). "Diccionario de alimentación Animal" 3ª Edición. Edit. ACRIBIA. Zaragoza-España.
26. POZO, Z.A. (1989). "Utilización de diferentes niveles de Concentrado Comercial en la alimentación de cuyes", Universidad Nacional de Cajamarca. Pg. 21-25.
27. REVOLLO, K. (2009). Proyecto de Mejoramiento Genético y Manejo del Cuy (MEJOCUY), Bolivia. Archivo de internet pdf. (Consultado-08-04-13).
28. RUÍZ, G. (2005). "Crianza de cuy en el Perú". (Consultado el 1 de abril del 2013).

BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL

1. ALIMENTO BALANCEADO TOMASINO. Producido y envasado en el Perú por Alimentos Procesados S.A. (2013). Disponible en http://www.tomasino.com.pe/index.php?option=com_content&view (Consultado -10-04-13).
2. BERDUGO, J. (2010). Noticias Agropecuarias. "Pasto Maralfalfa de primera generación con 20% de proteína". www.giaa.com/noticias/agropecuarias/5885-pastos-maralfalfa-de-generacion-con-20-de-proteina-html
3. Ingredients Inc. Perú S.A.C (email: ingredients.deptotecnico@lacperu.com). (Consultado 12-05-13).
4. SENAMHI. Extraída el 20 de marzo del 2013, disponible en: www.senamhi.gob.pe/include_mapas/_dat_esta_tipo.php?estaciones=000362.
5. www.giaa.com/noticias/agropecuarias/5885-pastos-maralfalfa-de-generacion-con-20-de-proteina-html. (Consultado 12-05-13).
6. www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/suplementacion/58-pellet_de_alfalfa.pdf. (Consultado 12-05-13).

ANEXO**Anexo 1. Análisis de variancia de factorial de 2*3 medido en el tiempo de los pesos vivos.**

| SOURCE | DF | SS | MS | F | P |
|----------------------|------------|-----------------|-----------|----------|----------|
| SEXO (A) | 1 | 4.89E+05 | 4.89E+05 | 17.36 | 0.0003 |
| TRATAMIEN (B) | 2 | 1.70E+06 | 8.48E+05 | 30.06 | 0.0000 |
| A*B | 2 | 52963.5 | 26481.8 | 0.94 | 0.4049 |
| error (a) | 24 | 6.77E+05 | 28197.8 | | |
| SEMANA (D) | 9 | 7.76E+06 | 8.62E+05 | 359.97 | 0.0000 |
| B*D | 18 | 6.36E+05 | 35356.8 | 14.76 | 0.0000 |
| A*D | 9 | 1.57E+05 | 17487.4 | 7.3 | 0.0000 |
| A*B*D | 18 | 40443.5 | 2246.86 | 0.94 | 0.5337 |
| error (b) | 216 | 5.17E+05 | 2395.36 | | |
| Total | 299 | 1.20E+07 | | | |

CV error a: 27%

CV error b: 8.08%

Anexo 2. Análisis de variancia de factorial de 2*3 medido en el tiempo de las ganancias de los pesos vivos.

| SOURCE | DF | SS | MS | F | P |
|----------------------|------------|-----------------|-----------|----------|----------|
| SEXO (A) | 1 | 18368.6 | 18368.6 | 5.36 | 0.0295 |
| TRATAMIEN (B) | 2 | 90674.3 | 45337.1 | 13.23 | 0.0001 |
| A*B | 2 | 3783.56 | 1891.78 | 0.55 | 0.5829 |
| error (a) | 24 | 82241.3 | 3426.72 | | |
| SEMANA (D) | 8 | 1.73E+05 | 21565.9 | 5.68 | 0.0000 |
| B*D | 16 | 86069.1 | 5379.32 | 1.42 | 0.1366 |
| A*D | 8 | 55805.7 | 6975.72 | 1.84 | 0.0719 |
| A*B*D | 16 | 66929.6 | 4183.1 | 1.1 | 0.3556 |
| error (b) | 192 | 7.29E+05 | 3796.7 | | |
| Total | 269 | 1.31E+06 | | | |

CV error a: 103%

CV error b: 342%

Anexo 3. Análisis de variancia de factorial de 2*3 medido en el tiempo del consumo en base seca.

| SOURCE | DF | SS | MS | F | P |
|---------------|------------|-----------------|----------|--------|--------|
| SEXO (A) | 1 | 1.31E+06 | 6.53E+05 | 311.78 | 0.0000 |
| TRATAMIEN (B) | 2 | 41058 | 41058 | 19.6 | 0.0001 |
| A*B | 2 | 11805.7 | 5902.84 | 2.82 | 0.0730 |
| error (a) | 36 | 75415.8 | 2094.88 | | |
| SEMANA (D) | 8 | 2.23E+06 | 2.79E+05 | 169.05 | 0.0000 |
| B*D | 8 | 63900.3 | 7987.53 | 4.84 | 0.0000 |
| A*D | 16 | 4.46E+05 | 27849 | 16.86 | 0.0000 |
| A*B*D | 16 | 59789.5 | 3736.84 | 2.26 | 0.0042 |
| error (b) | 282 | 4.66E+05 | 1651.92 | | |
| Total | 371 | 4.70E+06 | | | |

CV error a: 16.48%

CV error b: 14.63%

Anexo 4. Análisis de variancia de la conversión alimenticia.

| SOURCE | DF | SS | MS | F | P |
|--------------|-----------|----------------|--------|-------|-------|
| Tratamiento | 5 | 67.145 | 13.429 | 1.781 | 0.137 |
| Error | 43 | 324.153 | 7.538 | | |
| Total | 48 | 391.298 | | | |

CV: 51%

Anexo 5. Análisis químico de los alimentos.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS PECUARIAS – LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE ALIMENTOS
CIUDAD UNIVERSITARIA AV. ATAHUALPA 1050 – EDIFICIO 2A – OFICINA 2A 204 – FÍJO 076365974 – CEL. 976021400 – RPM #0107947

INFORME DEL ANÁLISIS PROXIMAL: BROMATOLÓGICO

SOLICITANTE: GUTIÉRREZ YOPLA ALEX JHON –TESISTA DE LA E.A.P. DE MEDICINA VETERINARIA - FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

PRODUCTOS: 01 PASTURA FRESCA (ALFALFA), ALFALFA EN PELLETS y PELLETS DE ALIMENTO COMERCIAL PARA CUYES MARCA TOMASINO CARNE (DENOMINACIÓN RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE)

PROCEDENCIA: DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA (ALFALFA FRESCA) y DE LA REGIÓN AREQUIPA (PELLETS DE ALFALFA y PELLETS DE ALIMENTO BALANCEADO PARA CUYES)

PRESENTACIÓN: 02 BOLSAS PLÁSTICAS CHEQUERAS CONTENIENDO LOS PELLETS Y LA ALFALFA FRESCA SIN CONTENEDOR.

REGISTRO SANITARIO : SIN REGISTRO

CÓDIGO SANITARIO : SIN CÓDIGO

FECHA DE PRODUCCIÓN : SIN FECHA

FECHA DE VENCIMIENTO : SIN FECHA

RESPONSABLE DEL MUESTREO: EL SOLICITANTE, MUESTRAS PROPORCIONADAS POR EL CLIENTE.

TAMAÑO O N° DE LOTE : -----

FECHA DE RECEPCIÓN EN LABORATORIO : 30/10/13

FECHA DE INICIO DEL ANÁLISIS : 30/10/13

FECHA DE FINALIZACIÓN DEL ANÁLISIS : 05/11/13

EXÁMEN SOLICITADO: BROMATOLÓGICO – MÉTODO OFICIAL DE ANÁLISIS "ASSOCIATION of OFFICIAL ANALITICAL CHEMIST – AOAC - 1990"

RESULTADOS: EXÁMEN FÍSICO QUÍMICO (BASE SECA)

| PARÁMETROS EVALUADOS (%) | ALFALFA FRESCA | PELLETS DE ALFALFA | PELLETS DE ALIMENTO BALANCEADO PARA CUYES |
|-------------------------------|----------------|--------------------|---|
| MATERIA SECA | 23.48 | 89.55 | 87.09 |
| PROTEINA CRUDA | 14.82 | 12.82 | 15.11 |
| EXTRACTO ETÉREO (GRASA BRUTA) | 4.68 | 5.28 | 5.25 |
| FIBRA CRUDA | 20.11 | 22.02 | 20.87 |
| CENIZAS (MINERALES TOTALES) | 6.69 | 8.45 | 9.14 |
| EXTRACTO LIBRE DE NITRÓGENO | 53.69 | 51.42 | 49.63 |
| ENERGÍA BRUTA (Kcal/Kg.) | 4340.78 | 4268.78 | 4272.84 |



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS PECUARIAS
LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE ALIMENTOS

Ph. D. Luis A. Vellojos Fernández
JEFE DE LABORATORIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS PECUARIAS
LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE ALIMENTOS

Ing. Juan A. Alcántara Meléndez
R.M. 010-0107947
TÉCNICO DE LABORATORIO

Anexo 6. “Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Alimentación diaria.

Sexo : Machos. Poza : 01

Tratamiento : T1 (Alimento Balanceado Tomasino-Carne).

| N° | Fecha | Tomasino | | Desperdicio | | Bebida | Gasto Económico S/. |
|----|----------|----------|-------|-------------|-------|------------------------|---------------------|
| | | Mañana | Tarde | Mañana | Tarde | | |
| 1 | 14-08-13 | 150g | 140g | 144g | 130g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 2 | 15-08-13 | 140g | 140g | 75g | 20g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 3 | 16-08-13 | 120g | 140g | 83g | 10g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 4 | 17-08-13 | 120g | 140g | 72g | 10g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 5 | 18-08-13 | 120g | 140g | 60g | 8g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 6 | 19-08-13 | 120g | 140g | 60g | 0.8g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 7 | 20-08-13 | 120g | 145g | 60g | 0.5g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 8 | 21-08-13 | 120g | 130g | 58g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 9 | 22-08-13 | 100g | 145g | 19g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 10 | 23-08-13 | 120g | 150g | 36g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 11 | 24-08-13 | 150g | 150g | 31g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 12 | 25-08-13 | 150g | 150g | 48g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 13 | 26-08-13 | 150g | 160g | 75g | 0.8g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 14 | 27-08-13 | 150g | 160g | 70g | 0.7g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 15 | 28-08-13 | 150g | 170g | 76g | 13g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 16 | 29-08-13 | 150g | 180g | 74g | 12g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 17 | 30-08-13 | 150g | 180g | 70g | 10g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 18 | 31-08-13 | 150g | 180g | 60g | 14g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |

| | | | | | | | |
|----|----------|------|------|------|------|------------------------|--------|
| 19 | 1-09-13 | 150g | 180g | 72g | 18g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 20 | 2-09-13 | 150g | 180g | 88g | 17g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 21 | 3-09-13 | 150g | 180g | 95g | 26g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 22 | 4-09-13 | 150g | 180g | 83g | 15g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 23 | 5-09-13 | 150g | 180g | 63g | 40g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 24 | 6-09-13 | 150g | 180g | 73g | 27g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 25 | 7-09-13 | 150g | 180g | 71g | 24g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 26 | 8-09-13 | 150g | 180g | 59g | 19g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 27 | 9-09-13 | 150g | 200g | 68g | 15g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 28 | 10-09-13 | 150g | 250g | 53g | 55g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 29 | 11-09-13 | 150g | 250g | 65g | 54g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 30 | 12-09-13 | 200g | 250g | 108g | 56g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 31 | 13-09-13 | 200g | 250g | 109g | 50g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 31 | 14-09-13 | 200g | 250g | 110g | 52g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 32 | 15-09-13 | 200g | 250g | 107g | 70g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 33 | 16-09-13 | 200g | 250g | 110g | 70g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 34 | 17-09-13 | 200g | 250g | 127g | 67g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 35 | 18-09-13 | 200g | 300g | 105g | 99g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 36 | 19-09-13 | 200g | 300g | 107g | 110g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 37 | 20-09-13 | 200g | 350g | 90g | 131g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 38 | 21-09-13 | 200g | 350g | 117g | 141g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 39 | 22-09-13 | 200g | 350g | 113g | 144g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 40 | 23-09-13 | 200g | 350g | 96g | 144g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 41 | 24-09-13 | 200g | 350g | 127g | 138g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 42 | 25-09-13 | 200g | 350g | 123g | 90g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 43 | 26-09-13 | 200g | 350g | 120g | 106g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 44 | 27-09-13 | 200g | 350g | 106g | 121g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 45 | 28-09-13 | 200g | 350g | 126g | 120g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |

| | | | | | | | |
|----|----------|------|------|------|------|------------------------|--------|
| 46 | 29-09-13 | 200g | 350g | 82g | 90g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 47 | 30-09-13 | 250g | 350g | 135g | 94g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 48 | 1-10-13 | 250g | 350g | 150g | 97g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 49 | 2-10-13 | 250g | 400g | 158g | 142g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 50 | 3-10-13 | 250g | 400g | 161g | 115g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 51 | 4-10-13 | 250g | 400g | 180g | 165g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 52 | 5-10-13 | 250g | 400g | 172g | 117g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 53 | 6-10-13 | 250g | 400g | 149g | 142g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 54 | 7-10-13 | 250g | 400g | 158g | 114g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 55 | 8-10-13 | 300g | 400g | 206g | 142g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 56 | 9-10-13 | 300g | 400g | 200g | 136g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 57 | 10-10-13 | 300g | 400g | 210g | 134g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 58 | 11-10-13 | 300g | 400g | 210g | 130g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 59 | 12-10-13 | 300g | 400g | 180g | 100g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 60 | 13-10-13 | 300g | 400g | 172g | 96g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 61 | 14-10-13 | 300g | 400g | 170g | 109g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |

“Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Alimentación diaria.

Sexo : Hembras. Poza : 04

Tratamiento : T1 (Alimento Balanceado Tomasino-Carne).

| N° | Fecha | Tomasino | | Desperdicio | | Bebida | Gasto Económico S/. |
|----|----------|----------|-------|-------------|-------|------------------------|---------------------|
| | | Mañana | Tarde | Mañana | Tarde | | |
| 1 | 14-08-13 | 150g | 120g | 128g | 10g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 2 | 15-08-13 | 140g | 140g | 96g | 21g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 3 | 16-08-13 | 120g | 140g | 79g | 12g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 4 | 17-08-13 | 120g | 140g | 76g | 12g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 5 | 18-08-13 | 120g | 140g | 50g | 8g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 6 | 19-08-13 | 120g | 140g | 60g | 0.10g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 7 | 20-08-13 | 120g | 145g | 60g | 0.9g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 8 | 21-08-13 | 120g | 130g | 65g | 0.9g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 9 | 22-08-13 | 100g | 145g | 35g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 10 | 23-08-13 | 120g | 150g | 50g | 0.8g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 11 | 24-08-13 | 150g | 150g | 58g | 0.9g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 12 | 25-08-13 | 140g | 150g | 64g | 0.9g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 13 | 26-08-13 | 150g | 160g | 86g | 4g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 14 | 27-08-13 | 150g | 160g | 86g | 15g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 15 | 28-08-13 | 150g | 170g | 80g | 25g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 16 | 29-08-13 | 150g | 180g | 84g | 34g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 17 | 30-08-13 | 150g | 180g | 79g | 30g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 18 | 31-08-13 | 150g | 180g | 80g | 30g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |

| | | | | | | | |
|----|----------|------|------|------|------|------------------------|--------|
| 19 | 1-09-13 | 150g | 180g | 82g | 28g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 20 | 2-09-13 | 150g | 180g | 85g | 33g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 21 | 3-09-13 | 150g | 180g | 104g | 77g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 22 | 4-09-13 | 150g | 180g | 120g | 60g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 23 | 5-09-13 | 150g | 180g | 90g | 48g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 24 | 6-09-13 | 150g | 180g | 80g | 46g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 25 | 7-09-13 | 150g | 180g | 62g | 33g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 26 | 8-09-13 | 150g | 180g | 53g | 30g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 27 | 9-09-13 | 150g | 200g | 70g | 36g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 28 | 10-09-13 | 150g | 250g | 70g | 82g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 29 | 11-09-13 | 150g | 250g | 75g | 64g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 30 | 12-09-13 | 200g | 250g | 115g | 66g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 31 | 13-09-13 | 200g | 250g | 118g | 52g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 31 | 14-09-13 | 200g | 250g | 113g | 57g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 32 | 15-09-13 | 200g | 250g | 121g | 94g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 33 | 16-09-13 | 200g | 250g | 114g | 63g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 34 | 17-09-13 | 200g | 250g | 127g | 71g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 35 | 18-09-13 | 200g | 300g | 106g | 103g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 36 | 19-09-13 | 200g | 300g | 116g | 100g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 37 | 20-09-13 | 200g | 350g | 108g | 157g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 38 | 21-09-13 | 200g | 350g | 119g | 157g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 39 | 22-09-13 | 200g | 350g | 109g | 146g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 40 | 23-09-13 | 200g | 350g | 108g | 153g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 41 | 24-09-13 | 200g | 350g | 120g | 137g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 42 | 25-09-13 | 200g | 350g | 117g | 137g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 43 | 26-09-13 | 200g | 350g | 123g | 131g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 44 | 27-09-13 | 200g | 350g | 120g | 128g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 45 | 28-09-13 | 200g | 350g | 116g | 120g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |

| | | | | | | | |
|----|----------|------|------|------|------|------------------------|--------|
| 46 | 29-09-13 | 200g | 350g | 108g | 120g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 47 | 30-09-13 | 250g | 350g | 156g | 143g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 48 | 1-10-13 | 250g | 350g | 167g | 130g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 49 | 2-10-13 | 250g | 400g | 150g | 160g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 50 | 3-10-13 | 250g | 400g | 150g | 140g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 51 | 4-10-13 | 250g | 400g | 148g | 154g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 52 | 5-10-13 | 250g | 400g | 156g | 150g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 53 | 6-10-13 | 250g | 400g | 166g | 138g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 54 | 7-10-13 | 250g | 400g | 162g | 137g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 55 | 8-10-13 | 300g | 400g | 200g | 210g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 56 | 9-10-13 | 300g | 400g | 233g | 240g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 57 | 10-10-13 | 300g | 400g | 240g | 216g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 58 | 11-10-13 | 300g | 400g | 243g | 200g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 59 | 12-10-13 | 300g | 400g | 193g | 183g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 60 | 13-10-13 | 300g | 400g | 186g | 178g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 61 | 14-10-13 | 300g | 400g | 182g | 192g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |

“Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Alimentación diaria.

Sexo : Machos. Poza : 02

Tratamiento : T2 (Pellets de Alfalfa).

| N° | Fecha | Pellets | | Desperdicio | | Bebida | Gasto Económico S/. |
|----|----------|---------|-------|-------------|-------|------------------------|---------------------|
| | | Mañana | Tarde | Mañana | Tarde | | |
| 1 | 14-08-13 | 150g | 140g | 144g | 30g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 2 | 15-08-13 | 130g | 130g | 125g | 110g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 3 | 16-08-13 | 120g | 130g | 90g | 51g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 4 | 17-08-13 | 120g | 130g | 76g | 20g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 5 | 18-08-13 | 120g | 130g | 60g | 28g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 6 | 19-08-13 | 120g | 130g | 67g | 0.6g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 7 | 20-08-13 | 120g | 135g | 60g | 0.6g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 8 | 21-08-13 | 120g | 130g | 45g | 0.2g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 9 | 22-08-13 | 100g | 135g | 0.5g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 10 | 23-08-13 | 120g | 150g | 0.11g | 0.3g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 11 | 24-08-13 | 150g | 150g | 12g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 12 | 25-08-13 | 150g | 150g | 48g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 13 | 26-08-13 | 150g | 160g | 49g | 0.4g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 14 | 27-08-13 | 150g | 160g | 15g | 0.3g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 15 | 28-08-13 | 150g | 170g | 15g | 0.2g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 16 | 29-08-13 | 150g | 180g | 32g | 0.4g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 17 | 30-08-13 | 150g | 180g | 80g | 0.5g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |

| | | | | | | | |
|----|----------|------|------|------|------|------------------------|--------|
| 18 | 31-08-13 | 150g | 180g | 89g | 80g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 19 | 1-09-13 | 150g | 180g | 88g | 49g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 20 | 2-09-13 | 150g | 180g | 122g | 82g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 21 | 3-09-13 | 150g | 180g | 119g | 111g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 22 | 4-09-13 | 150g | 180g | 128g | 70g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 23 | 5-09-13 | 150g | 180g | 106g | 55g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 24 | 6-09-13 | 150g | 180g | 98g | 75g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 25 | 7-09-13 | 150g | 180g | 65g | 56g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 26 | 8-09-13 | 150g | 180g | 70g | 41g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 27 | 9-09-13 | 150g | 200g | 54g | 54g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 28 | 10-09-13 | 150g | 250g | 73g | 94g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 29 | 11-09-13 | 150g | 250g | 86g | 75g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 30 | 12-09-13 | 200g | 250g | 108g | 70g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 31 | 13-09-13 | 200g | 250g | 150g | 93g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 31 | 14-09-13 | 200g | 250g | 148g | 93g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 32 | 15-09-13 | 200g | 250g | 124g | 107g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 33 | 16-09-13 | 200g | 250g | 117g | 97g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 34 | 17-09-13 | 200g | 250g | 140g | 96g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 35 | 18-09-13 | 200g | 300g | 112g | 106g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 36 | 19-09-13 | 200g | 300g | 120g | 100g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 37 | 20-09-13 | 200g | 350g | 112g | 155g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 38 | 21-09-13 | 200g | 350g | 117g | 117g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 39 | 22-09-13 | 200g | 350g | 110g | 122g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 40 | 23-09-13 | 200g | 350g | 106g | 157g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 41 | 24-09-13 | 200g | 350g | 145g | 133g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 42 | 25-09-13 | 200g | 350g | 103g | 126g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 43 | 26-09-13 | 200g | 350g | 116g | 129g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 44 | 27-09-13 | 200g | 350g | 106g | 135g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |

| | | | | | | | |
|----|----------|------|------|-------|------|------------------------|--------|
| 45 | 28-09-13 | 200g | 350g | 115g | 123g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 46 | 29-09-13 | 200g | 350g | 103g | 80g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 47 | 30-09-13 | 250g | 350g | 153g | 93g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 48 | 1-10-13 | 250g | 350g | 157g | 79g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 49 | 2-10-13 | 250g | 400g | 156g | 151g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 50 | 3-10-13 | 250g | 400g | 138g | 126g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 51 | 4-10-13 | 250g | 400g | 153g | 135g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 52 | 5-10-13 | 250g | 400g | 160g | 131g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 53 | 6-10-13 | 250g | 400g | 140g | 113g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 54 | 7-10-13 | 250g | 400g | 147g | 110g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 55 | 8-10-13 | 250g | 400g | 152g | 134g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 56 | 9-10-13 | 250g | 400g | 1480g | 153g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 57 | 10-10-13 | 250g | 400g | 160g | 137g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 58 | 11-10-13 | 250g | 400g | 108g | 120g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 59 | 12-10-13 | 300g | 400g | 100g | 110g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 60 | 13-10-13 | 300g | 400g | 99g | 108g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 61 | 14-10-13 | 300g | 400g | 100g | 128g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |

“Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Alimentación diaria.

Sexo : Hembras. Poza : 05

Tratamiento : T2 (Pellets de Alfalfa).

| N° | Fecha | Pellets | | Desperdicio | | Bebida | Gasto Económico S/. |
|----|----------|---------|-------|-------------|-------|------------------------|---------------------|
| | | Mañana | Tarde | Mañana | Tarde | | |
| 1 | 14-08-13 | 150g | 140g | 146g | 130g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 2 | 15-08-13 | 130g | 130g | 125g | 109g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 3 | 16-08-13 | 120g | 130g | 84g | 49g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 4 | 17-08-13 | 120g | 130g | 80g | 38g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 5 | 18-08-13 | 120g | 130g | 42g | 26g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 6 | 19-08-13 | 120g | 130g | 67g | 0.2g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 7 | 20-08-13 | 120g | 135g | 50g | 0.5g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 8 | 21-08-13 | 120g | 130g | 29g | 0.3g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 9 | 22-08-13 | 100g | 135g | 19g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 10 | 23-08-13 | 120g | 150g | 0.14g | 0.4g | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 11 | 24-08-13 | 150g | 150g | 13g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 12 | 25-08-13 | 150g | 150g | 15g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.50 |
| 13 | 26-08-13 | 150g | 160g | 51g | 0.3g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 14 | 27-08-13 | 150g | 160g | 33g | --- | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 15 | 28-08-13 | 150g | 170g | 34g | 0.2g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 16 | 29-08-13 | 150g | 180g | 33g | 0.4g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 17 | 30-08-13 | 150g | 180g | 88g | 2g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 18 | 31-08-13 | 150g | 180g | 80g | 46g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |

| | | | | | | | |
|----|----------|------|------|------|------|------------------------|--------|
| 19 | 1-09-13 | 150g | 180g | 90g | 48g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 20 | 2-09-13 | 150g | 180g | 116g | 45g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 21 | 3-09-13 | 150g | 180g | 100g | 141g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 22 | 4-09-13 | 150g | 180g | 119g | 67g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 23 | 5-09-13 | 150g | 180g | 100g | 50g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 24 | 6-09-13 | 150g | 180g | 102g | 48g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 25 | 7-09-13 | 150g | 180g | 59g | 39g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 26 | 8-09-13 | 150g | 180g | 35g | 35g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 27 | 9-09-13 | 150g | 200g | 58g | 28g | H ₂ O+Vit.C | \$0.70 |
| 28 | 10-09-13 | 150g | 250g | 55g | 64g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 29 | 11-09-13 | 150g | 250g | 62g | 41g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 30 | 12-09-13 | 200g | 250g | 94g | 50g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 31 | 13-09-13 | 200g | 250g | 90g | 39g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 31 | 14-09-13 | 200g | 250g | 107g | 70g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 32 | 15-09-13 | 200g | 250g | 99g | 68g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 33 | 16-09-13 | 200g | 250g | 105g | 70g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 34 | 17-09-13 | 200g | 250g | 127g | 45g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 35 | 18-09-13 | 200g | 300g | 87g | 65g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 36 | 19-09-13 | 200g | 300g | 86g | 80g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 37 | 20-09-13 | 200g | 350g | 112g | 155g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 38 | 21-09-13 | 200g | 350g | 117g | 117g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 39 | 22-09-13 | 200g | 350g | 110g | 122g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 40 | 23-09-13 | 200g | 350g | 106g | 157g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 41 | 24-09-13 | 200g | 350g | 145g | 133g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 42 | 25-09-13 | 200g | 350g | 103g | 126g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 43 | 26-09-13 | 200g | 350g | 116g | 129g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 44 | 27-09-13 | 200g | 350g | 106g | 135g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 45 | 28-09-13 | 200g | 350g | 115g | 123g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |

| | | | | | | | |
|----|----------|------|------|------|------|------------------------|--------|
| 46 | 29-09-13 | 200g | 350g | 103g | 80g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 47 | 30-09-13 | 250g | 350g | 153g | 93g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 48 | 1-10-13 | 250g | 350g | 157g | 79g | H ₂ O+Vit.C | \$1.00 |
| 49 | 2-10-13 | 250g | 400g | 156g | 151g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 50 | 3-10-13 | 250g | 400g | 138g | 126g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 51 | 4-10-13 | 250g | 400g | 153g | 135g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 52 | 5-10-13 | 250g | 400g | 160g | 131g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 53 | 6-10-13 | 250g | 400g | 140g | 113g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 54 | 7-10-13 | 250g | 400g | 147g | 110g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 55 | 8-10-13 | 250g | 400g | 152g | 134g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 56 | 9-10-13 | 250g | 400g | 148g | 153g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 57 | 10-10-13 | 250g | 400g | 160g | 137g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 58 | 11-10-13 | 250g | 400g | 108g | 120g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 59 | 12-10-13 | 300g | 400g | 100g | 110g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 60 | 13-10-13 | 300g | 400g | 99g | 108g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |
| 61 | 14-10-13 | 300g | 400g | 100g | 128g | H ₂ O+Vit.C | \$1.30 |

“Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Alimentación diaria.

Sexo : Machos. Poza : 03

Tratamiento : T3 (Alfalfa).

| N° | Fecha | Alfalfa | | Desperdicio | | Gasto Económico S/. |
|----|----------|---------|-------|-------------|-------|---------------------|
| | | Mañana | Tarde | Mañana | Tarde | |
| 1 | 14-08-13 | 682g | 291g | 345g | --- | \$1.00 |
| 2 | 15-08-13 | 300g | 380g | --- | --- | \$1.00 |
| 3 | 16-08-13 | 400g | 400g | 20g | --- | \$1.00 |
| 4 | 17-08-13 | 420g | 440g | --- | --- | \$1.00 |
| 5 | 18-08-13 | 430g | 460g | --- | --- | \$1.00 |
| 6 | 19-08-13 | 450g | 450g | 30g | --- | \$1.00 |
| 7 | 20-08-13 | 430g | 450g | 20g | --- | \$1.00 |
| 8 | 21-08-13 | 430g | 450g | 10g | --- | \$1.00 |
| 9 | 22-08-13 | 430g | 450g | --- | --- | \$1.00 |
| 10 | 23-08-13 | 430g | 460g | --- | --- | \$1.00 |
| 11 | 24-08-13 | 450g | 450g | --- | --- | \$1.00 |
| 12 | 25-08-13 | 430g | 450g | --- | --- | \$1.00 |
| 13 | 26-08-13 | 450g | 470g | --- | --- | \$1.00 |
| 14 | 27-08-13 | 450g | 490g | --- | --- | \$1.00 |
| 15 | 28-08-13 | 450g | 500g | --- | --- | \$1.50 |
| 16 | 29-08-13 | 470g | 550g | 20g | --- | \$1.50 |
| 17 | 30-08-13 | 470g | 600g | 10g | --- | \$1.50 |
| 18 | 31-08-13 | 470g | 600g | --- | --- | \$1.50 |

| | | | | | | |
|----|----------|-------|-------|------|------|--------|
| 19 | 1-09-13 | 470g | 600g | --- | --- | \$1.50 |
| 20 | 2-09-13 | 500g | 600g | 17g | --- | \$1.50 |
| 21 | 3-09-13 | 500g | 600g | 20g | --- | \$1.50 |
| 22 | 4-09-13 | 500g | 650g | 10g | --- | \$1.50 |
| 23 | 5-09-13 | 550g | 700g | --- | --- | \$1.50 |
| 24 | 6-09-13 | 600g | 800g | 5g | --- | \$1.50 |
| 25 | 7-09-13 | 700g | 1200g | 10g | 35g | \$2.00 |
| 26 | 8-09-13 | 800g | 1200g | 35g | 35g | \$2.00 |
| 27 | 9-09-13 | 800g | 1200g | 240g | 70g | \$2.00 |
| 28 | 10-09-13 | 800g | 1200g | 190g | 132g | \$2.00 |
| 29 | 11-09-13 | 800g | 1200g | 217g | 50g | \$2.00 |
| 30 | 12-09-13 | 800g | 1200g | 180g | 51g | \$2.00 |
| 31 | 13-09-13 | 800g | 1200g | 178g | 20g | \$2.00 |
| 31 | 14-09-13 | 800g | 1200g | 220g | 30g | \$2.00 |
| 32 | 15-09-13 | 800g | 1200g | 268g | 90g | \$2.00 |
| 33 | 16-09-13 | 800g | 1200g | 198g | 129g | \$2.00 |
| 34 | 17-09-13 | 800g | 1200g | 325g | 290g | \$2.00 |
| 35 | 18-09-13 | 800g | 1500g | 280g | 278g | \$2.50 |
| 36 | 19-09-13 | 800g | 1500g | 280g | 278g | \$2.50 |
| 37 | 20-09-13 | 800g | 1500g | 300g | 309g | \$2.50 |
| 38 | 21-09-13 | 800g | 1500g | 255g | 312g | \$2.50 |
| 39 | 22-09-13 | 800g | 1500g | 340g | 300g | \$2.50 |
| 40 | 23-09-13 | 800g | 1500g | 376g | 290g | \$2.50 |
| 41 | 24-09-13 | 800g | 1500g | 330g | 290g | \$2.50 |
| 42 | 25-09-13 | 1000g | 1500g | 350g | 257g | \$2.50 |
| 43 | 26-09-13 | 1000g | 1500g | 460g | 261g | \$2.50 |
| 44 | 27-09-13 | 1000g | 1500g | 464g | 260g | \$2.50 |
| 45 | 28-09-13 | 1000g | 1500g | 450g | 250g | \$2.50 |

| | | | | | | |
|----|----------|-------|-------|------|------|--------|
| 46 | 29-09-13 | 1000g | 1500g | 450g | 200g | \$2.50 |
| 47 | 30-09-13 | 1000g | 1500g | 400g | 200g | \$2.50 |
| 48 | 1-10-13 | 1000g | 1500g | 380g | 170g | \$2.50 |
| 49 | 2-10-13 | 1500g | 2000g | 430g | 580g | \$3.00 |
| 50 | 3-10-13 | 1500g | 2000g | 726g | 500g | \$3.00 |
| 51 | 4-10-13 | 1500g | 2000g | 783g | 280g | \$3.00 |
| 52 | 5-10-13 | 1500g | 2000g | 714g | 558g | \$3.00 |
| 53 | 6-10-13 | 1500g | 2000g | 740g | 400g | \$3.00 |
| 54 | 7-10-13 | 1500g | 2000g | 648g | 317g | \$3.00 |
| 55 | 8-10-13 | 1500g | 2000g | 690g | 430g | \$3.00 |
| 56 | 9-10-13 | 1500g | 2000g | 730g | 450g | \$3.00 |
| 57 | 10-10-13 | 1500g | 2000g | 760g | 600g | \$3.00 |
| 58 | 11-10-13 | 1500g | 2000g | 730g | 254g | \$3.00 |
| 59 | 12-10-13 | 1500g | 2000g | 722g | 248g | \$3.00 |
| 60 | 13-10-13 | 1500g | 2000g | 718g | 239g | \$3.00 |
| 61 | 14-10-13 | 1500g | 2000g | 700g | 267g | \$3.00 |

“Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Alimentación diaria.

Sexo : Machos. Poza : 03

Tratamiento : T3 (Alfalfa).

| N° | Fecha | Alfalfa | | Desperdicio | | Gasto Económico S/. |
|----|----------|---------|-------|-------------|-------|---------------------|
| | | Mañana | Tarde | Mañana | Tarde | |
| 1 | 14-08-13 | 682g | 291g | 345g | --- | \$1.00 |
| 2 | 15-08-13 | 300g | 380g | --- | --- | \$1.00 |
| 3 | 16-08-13 | 400g | 400g | 20g | --- | \$1.00 |
| 4 | 17-08-13 | 420g | 440g | --- | --- | \$1.00 |
| 5 | 18-08-13 | 430g | 460g | --- | --- | \$1.00 |
| 6 | 19-08-13 | 450g | 450g | 30g | --- | \$1.00 |
| 7 | 20-08-13 | 430g | 450g | 20g | --- | \$1.00 |
| 8 | 21-08-13 | 430g | 450g | 10g | --- | \$1.00 |
| 9 | 22-08-13 | 430g | 450g | --- | --- | \$1.00 |
| 10 | 23-08-13 | 430g | 460g | --- | --- | \$1.00 |
| 11 | 24-08-13 | 450g | 450g | --- | --- | \$1.00 |
| 12 | 25-08-13 | 430g | 450g | --- | --- | \$1.00 |
| 13 | 26-08-13 | 450g | 470g | --- | --- | \$1.00 |
| 14 | 27-08-13 | 450g | 490g | --- | --- | \$1.00 |
| 15 | 28-08-13 | 450g | 500g | --- | --- | \$1.50 |
| 16 | 29-08-13 | 470g | 550g | 20g | --- | \$1.50 |
| 17 | 30-08-13 | 470g | 600g | 10g | --- | \$1.50 |
| 18 | 31-08-13 | 470g | 600g | --- | --- | \$1.50 |

| | | | | | | |
|----|----------|-------|-------|------|------|--------|
| 19 | 1-09-13 | 470g | 600g | --- | --- | \$1.50 |
| 20 | 2-09-13 | 500g | 600g | 17g | --- | \$1.50 |
| 21 | 3-09-13 | 500g | 600g | 20g | --- | \$1.50 |
| 22 | 4-09-13 | 500g | 650g | 10g | --- | \$1.50 |
| 23 | 5-09-13 | 550g | 700g | --- | --- | \$1.50 |
| 24 | 6-09-13 | 600g | 800g | 5g | --- | \$1.50 |
| 25 | 7-09-13 | 700g | 1200g | 10g | 35g | \$2.00 |
| 26 | 8-09-13 | 800g | 1200g | 100g | 78g | \$2.00 |
| 27 | 9-09-13 | 800g | 1200g | 240g | 70g | \$2.00 |
| 28 | 10-09-13 | 800g | 1200g | 190g | 132g | \$2.00 |
| 29 | 11-09-13 | 800g | 1200g | 217g | 50g | \$2.00 |
| 30 | 12-09-13 | 800g | 1200g | 180g | 51g | \$2.00 |
| 31 | 13-09-13 | 800g | 1200g | 178g | 20g | \$2.00 |
| 31 | 14-09-13 | 800g | 1200g | 220g | 30g | \$2.00 |
| 32 | 15-09-13 | 800g | 1200g | 268g | 90g | \$2.00 |
| 33 | 16-09-13 | 800g | 1200g | 198g | 129g | \$2.00 |
| 34 | 17-09-13 | 800g | 1200g | 269g | 140g | \$2.00 |
| 35 | 18-09-13 | 800g | 1500g | 325g | 290g | \$2.50 |
| 36 | 19-09-13 | 800g | 1500g | 280g | 278g | \$2.50 |
| 37 | 20-09-13 | 800g | 1500g | 321g | 509g | \$2.50 |
| 38 | 21-09-13 | 800g | 1500g | 250g | 510g | \$2.50 |
| 39 | 22-09-13 | 800g | 1500g | 434g | 500g | \$2.50 |
| 40 | 23-09-13 | 800g | 1500g | 390g | 470g | \$2.50 |
| 41 | 24-09-13 | 800g | 1500g | 320g | 430g | \$2.50 |
| 42 | 25-09-13 | 1000g | 1500g | 418g | 376g | \$2.50 |
| 43 | 26-09-13 | 1000g | 1500g | 630g | 243g | \$2.50 |
| 44 | 27-09-13 | 1000g | 1500g | 460g | 250g | \$2.50 |
| 45 | 28-09-13 | 1000g | 1500g | 486g | 252g | \$2.50 |

| | | | | | | |
|----|----------|-------|-------|------|------|--------|
| 46 | 29-09-13 | 1000g | 1500g | 480g | 230g | \$2.50 |
| 47 | 30-09-13 | 1000g | 1500g | 430g | 200g | \$2.50 |
| 48 | 1-10-13 | 1000g | 1500g | 400g | 180g | \$2.50 |
| 49 | 2-10-13 | 1500g | 2000g | 428g | 712g | \$3.00 |
| 50 | 3-10-13 | 1500g | 2000g | 740g | 600g | \$3.00 |
| 51 | 4-10-13 | 1500g | 2000g | 710g | 477g | \$3.00 |
| 52 | 5-10-13 | 1500g | 2000g | 767g | 563g | \$3.00 |
| 53 | 6-10-13 | 1500g | 2000g | 850g | 500g | \$3.00 |
| 54 | 7-10-13 | 1500g | 2000g | 754g | 300g | \$3.00 |
| 55 | 8-10-13 | 1500g | 2000g | 800g | 500g | \$3.00 |
| 56 | 9-10-13 | 1500g | 2000g | 870g | 700g | \$3.00 |
| 57 | 10-10-13 | 1500g | 2000g | 976g | 730g | \$3.00 |
| 58 | 11-10-13 | 1500g | 2000g | 876g | 697g | \$3.00 |
| 59 | 12-10-13 | 1500g | 2000g | 869g | 680g | \$3.00 |
| 60 | 13-10-13 | 1500g | 2000g | 840g | 696g | \$3.00 |
| 61 | 14-10-13 | 1500g | 2000g | 730g | 715g | \$3.00 |

“Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Alimentación diaria.

Sexo : Hembras. Poza : 06

Tratamiento : T3 (Alfalfa).

| N° | Fecha | Alfalfa | | Desperdicio | | Gasto Económico S/. |
|----|----------|---------|-------|-------------|-------|---------------------|
| | | Mañana | Tarde | Mañana | Tarde | |
| 1 | 14-08-13 | 682g | 286g | 40g | --- | \$1.00 |
| 2 | 15-08-13 | 300g | 380g | --- | --- | \$1.00 |
| 3 | 16-08-13 | 400g | 400g | 20g | --- | \$1.00 |
| 4 | 17-08-13 | 420g | 440g | --- | --- | \$1.00 |
| 5 | 18-08-13 | 430g | 460g | --- | --- | \$1.00 |
| 6 | 19-08-13 | 450g | 450g | 50g | --- | \$1.00 |
| 7 | 20-08-13 | 430g | 450g | 32g | --- | \$1.00 |
| 8 | 21-08-13 | 430g | 450g | 40g | --- | \$1.00 |
| 9 | 22-08-13 | 430g | 450g | 40g | --- | \$1.00 |
| 10 | 23-08-13 | 430g | 460g | 20g | --- | \$1.00 |
| 11 | 24-08-13 | 450g | 450g | --- | --- | \$1.00 |
| 12 | 25-08-13 | 440g | 450g | --- | --- | \$1.00 |
| 13 | 26-08-13 | 450g | 470g | --- | --- | \$1.00 |
| 14 | 27-08-13 | 450g | 490g | --- | --- | \$1.00 |
| 15 | 28-08-13 | 450g | 500g | --- | --- | \$1.50 |
| 16 | 29-08-13 | 470g | 550g | 28g | --- | \$1.50 |
| 17 | 30-08-13 | 470g | 600g | 10g | --- | \$1.50 |
| 18 | 31-08-13 | 470g | 600g | --- | --- | \$1.50 |

| | | | | | | |
|----|----------|-------|-------|------|------|--------|
| 19 | 1-09-13 | 470g | 600g | --- | --- | \$1.50 |
| 20 | 2-09-13 | 500g | 600g | 98g | --- | \$1.50 |
| 21 | 3-09-13 | 500g | 600g | 60g | --- | \$1.50 |
| 22 | 4-09-13 | 500g | 650g | 20g | --- | \$1.50 |
| 23 | 5-09-13 | 550g | 700g | 10g | --- | \$1.50 |
| 24 | 6-09-13 | 600g | 800g | 5g | --- | \$1.50 |
| 25 | 7-09-13 | 700g | 1200g | 15g | 240g | \$2.00 |
| 26 | 8-09-13 | 800g | 1200g | 200g | 274g | \$2.00 |
| 27 | 9-09-13 | 800g | 1200g | 271g | 200g | \$2.00 |
| 28 | 10-09-13 | 800g | 1200g | 185g | 241g | \$2.00 |
| 29 | 11-09-13 | 800g | 1200g | 298g | 296g | \$2.00 |
| 30 | 12-09-13 | 800g | 1200g | 262g | 280g | \$2.00 |
| 31 | 13-09-13 | 800g | 1200g | 260g | 100g | \$2.00 |
| 31 | 14-09-13 | 800g | 1200g | 320g | 200g | \$2.00 |
| 32 | 15-09-13 | 800g | 1200g | 315g | 256g | \$2.00 |
| 33 | 16-09-13 | 800g | 1200g | 235g | 340g | \$2.00 |
| 34 | 17-09-13 | 800g | 1200g | 260g | 280g | \$2.00 |
| 35 | 18-09-13 | 800g | 1500g | 278g | 416g | \$2.00 |
| 36 | 19-09-13 | 800g | 1500g | 260g | 350g | \$2.50 |
| 37 | 20-09-13 | 800g | 1500g | 321g | 509g | \$2.50 |
| 38 | 21-09-13 | 800g | 1500g | 250g | 510g | \$2.50 |
| 39 | 22-09-13 | 800g | 1500g | 434g | 500g | \$2.50 |
| 40 | 23-09-13 | 800g | 1500g | 390g | 470g | \$2.50 |
| 41 | 24-09-13 | 800g | 1500g | 320g | 430g | \$2.50 |
| 42 | 25-09-13 | 1000g | 1500g | 418g | 376g | \$2.50 |
| 43 | 26-09-13 | 1000g | 1500g | 630g | 243g | \$2.50 |
| 44 | 27-09-13 | 1000g | 1500g | 460g | 250g | \$2.50 |
| 45 | 28-09-13 | 1000g | 1500g | 486g | 252g | \$2.50 |

| | | | | | | |
|----|----------|-------|-------|------|------|--------|
| 46 | 29-09-13 | 1000g | 1500g | 480g | 230g | \$2.50 |
| 47 | 30-09-13 | 1000g | 1500g | 430g | 200g | \$2.50 |
| 48 | 1-10-13 | 1000g | 1500g | 400g | 180g | \$2.50 |
| 49 | 2-10-13 | 1500g | 2000g | 428g | 712g | \$3.00 |
| 50 | 3-10-13 | 1500g | 2000g | 740g | 600g | \$3.00 |
| 51 | 4-10-13 | 1500g | 2000g | 710g | 477g | \$3.00 |
| 52 | 5-10-13 | 1500g | 2000g | 767g | 563g | \$3.00 |
| 53 | 6-10-13 | 1500g | 2000g | 850g | 500g | \$3.00 |
| 54 | 7-10-13 | 1500g | 2000g | 754g | 300g | \$3.00 |
| 55 | 8-10-13 | 1500g | 2000g | 800g | 500g | \$3.00 |
| 56 | 9-10-13 | 1500g | 2000g | 870g | 700g | \$3.00 |
| 57 | 10-10-13 | 1500g | 2000g | 976g | 730g | \$3.00 |
| 58 | 11-10-13 | 1500g | 2000g | 876g | 697g | \$3.00 |
| 59 | 12-10-13 | 1500g | 2000g | 869g | 680g | \$3.00 |
| 60 | 13-10-13 | 1500g | 2000g | 840g | 696g | \$3.00 |
| 61 | 14-10-13 | 1500g | 2000g | 730g | 715g | \$3.00 |

“Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Ganancia de peso por semanas.

Sexo : Machos. Poza : 01

Tratamiento : T1 (Alimento Balanceado Tomasino-Carne).

| N° de arete | SEMANAS | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18157 | 393g | 470g | 535g | 582g | 629g | 712g | 766g | 881g | 939g | 1.015g |
| 18134 | 381g | 471g | 564g | 639g | 723g | 827g | 894g | 1.029g | 1.092g | 1.212g |
| 18105 | 389g | 436g | 501g | 581g | 625g | 703g | 756g | 880g | 934g | 1.056g |
| 18129 | 400g | 448g | 540g | 572g | 642g | 727g | 772g | 872g | 965g | 1.056g |
| 18092 | 367g | 468g | 544g | 622g | 707g | 802g | 883g | 1.040g | 1.104g | 1.152g |

Título : Ganancia de peso por semanas.

Sexo : Hembras. Poza : 04

Tratamiento : T1 (Alimento Balanceado Tomasino-Carne).

| N° de arete | SEMANAS | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18176 | 400g | 432g | 514g | 550g | 668g | 766g | 838g | 932g | 977g | 1.003g |
| 18102 | 362g | 381g | 441g | 459g | 392g | 452g | 500g | 539g | 584g | 705g |
| 18153 | 373g | 388g | 447g | 457g | 525g | 588g | 622g | 697g | 734g | 821g |
| 18184 | 387g | 412g | 490g | 520g | 605g | 672g | 722g | 786g | 832g | 903g |
| 18163 | 397g | 386g | 469g | 547g | 640g | 741g | 795g | 857g | 972g | 1.025g |

Título : Ganancia de peso por semanas.

Sexo : Machos. Poza : 02

Tratamiento : T2 (Pellets de Alfalfa).

| N° de arete | SEMANAS | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18145 | 367g | 332g | 379g | 451g | 533g | 600g | 678g | 750g | 793g | 846g |
| 18095 | 387g | 406g | 452g | 437g | 490g | 533g | 502g | 530g | 490g | 531g |
| 18125 | 398g | 470g | 518g | 451g | 463g | 550g | 634g | 709g | 776g | 842g |
| 18194 | 376g | 420g | 444g | 376g | 354g | 553g | 600g | 762g | 823g | 910g |
| 18133 | 400g | 385g | 411g | 415g | 486g | 544g | 541g | 613g | 628g | 695g |

Título : Ganancia de peso por semanas.

Sexo : Hembras. Poza : 05

Tratamiento : T2 (Pellets de Alfalfa).

| N° de arete | SEMANAS | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18199 | 400g | 375g | 442g | 451g | 495g | 581g | 542g | 590g | 530g | 573g |
| 18190 | 366g | 359g | 387g | 332g | 376g | 441g | 450g | 509g | 473g | 467g |
| 18003 | 372g | 371g | 424g | 372g | 424g | 471g | 437g | 553g | 600g | 673g |
| 18150 | 376g | 390g | 445g | 411g | 446g | 516g | 521g | 546g | 554g | 571g |
| 18090 | 396g | 340g | 423g | 392g | 425g | 469g | 476g | 497g | 520g | 532g |

Título : Ganancia de peso por semanas.

Sexo : Machos. Poza : 03

Tratamiento : T3 (Alfalfa).

| N° de arete | SEMANAS | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18147 | 398g | 430g | 463g | 526g | 642g | 720g | 779g | 868g | 934g | 1.013g |
| 18128 | 377g | 410g | 445g | 499g | 602g | 705g | 783g | 834g | 923g | 987g |
| 18081 | 387g | 471g | 490g | 564g | 637g | 702g | 750g | 816g | 844g | 909g |
| 18096 | 397g | 451g | 485g | 565g | 644g | 712g | 789g | 851g | 897g | 943g |
| 18109 | 386g | 430g | 459g | 547g | 632g | 745g | 826g | 927g | 974g | 996g |

Título : Ganancia de peso por semanas.

Sexo : Hembras. Poza : 06

Tratamiento : T3 (Alfalfa).

| N° de arete | SEMANAS | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18117 | 375g | 391g | 407g | 453g | 517g | 575g | 647g | 665g | 753g | 761g |
| 18152 | 370g | 412g | 451g | 509g | 592g | 641g | 700g | 748g | 825g | 840g |
| 18212 | 390g | 431g | 465g | 531g | 657g | 751g | 812g | 874g | 1.003g | 1.057g |
| 18208 | 372g | 395g | 450g | 517g | 593g | 667g | 768g | 845g | 900g | 982g |
| 18213 | 400g | 410g | 430g | 490g | 561g | 617g | 687g | 739g | 819g | 870g |

“Efecto de tres fuentes alimenticias en la etapa de recría de Cuy (*Cavia porcellus*) de la línea Inka-Baños del Inca”

Título : Ganancia de pesos promedios por día.

Sexo : Machos. Poza : 01

Tratamiento : T1 (Alimento Balanceado Tomasino-Carne).

| N° de arete | PESOS PROMEDIOS POR DIA | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18157 | 56.1g | 67.1g | 76.4g | 83.1g | 89.8g | 101.7g | 109.4g | 125.8g | 134.1g | 145g |
| 18134 | 54.4g | 67.2g | 80.5g | 91.2g | 103.2g | 118.1g | 127.7g | 147g | 156g | 173.1g |
| 18105 | 55.5g | 62.2g | 71.5g | 83g | 89.2g | 100.4g | 108g | 125.7g | 133.4g | 150.8g |
| 18129 | 57.1g | 64g | 77.1g | 81.7g | 91.7g | 103.8g | 110.2g | 124.5g | 137.8g | 150.8g |
| 18092 | 52.4g | 66.8g | 77.7g | 88.8g | 101g | 114.5g | 126.1g | 148.5g | 157.7g | 164.5g |

Título : Ganancia de pesos promedios por día.

Sexo : Hembras. Poza : 04

Tratamiento : T1 (Alimento Balanceado Tomasino-Carne).

| N° de arete | PESOS PROMEDIOS POR DIA | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18176 | 57.1g | 61.7g | 73.4g | 78.5g | 95.4g | 109.4g | 119.7g | 133.1g | 139.5g | 143.2g |
| 18102 | 51.7g | 54.4g | 63g | 65.5g | 56g | 64.5g | 71.4g | 77g | 83.4g | 100.7g |
| 18153 | 53.2g | 54.4g | 63.8g | 65.2g | 75g | 84g | 88.8g | 99.5g | 104.8g | 117.2g |
| 18184 | 55.2g | 58.8g | 70g | 74.2g | 86.4g | 96g | 113.5g | 112.2g | 118.8g | 129g |
| 18163 | 56.7g | 55.1g | 67g | 78.1g | 91.4g | 105.8g | 113.5g | 122.4g | 138.8g | 146.4g |

Título : Ganancia de pesos promedios por día.

Sexo : Machos. Poza : 02

Tratamiento : T2 (Pellets de Alfalfa).

| N° de arete | PESOS PROMEDIOS POR DIA | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18145 | 52.4g | 47.4g | 54.1g | 64.4g | 76.1g | 85.7g | 96.8g | 107.1g | 113.2g | 120.8g |
| 18095 | 55.2g | 58g | 64.5g | 62.4g | 70g | 76.1g | 71.7g | 75.7g | 70g | 75.8g |
| 18125 | 56.8g | 67.1g | 74g | 64.4g | 66.1g | 78.5g | 90.5g | 101.2g | 108.8g | 120.2g |
| 18194 | 53.7g | 60g | 63.4g | 53.7g | 50.5g | 79g | 85.7g | 108.8g | 117.5g | 130g |
| 18133 | 57.1g | 55g | 58.7g | 59.2g | 69.4g | 77.7g | 77.2g | 87.5g | 89.7g | 99.2g |

Título : Ganancia de pesos promedios por día.

Sexo : Hembras. Poza : 05

Tratamiento : T2 (Pellets de Alfalfa).

| N° de arete | PESOS PROMEDIOS POR DIA | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18199 | 57.1g | 53.5g | 63.1g | 64.4g | 70.7g | 83g | 77.4g | 84.2g | 75.7g | 81.8g |
| 18190 | 52.2g | 51.2g | 55.2g | 47.4g | 53.7g | 63g | 64.2g | 72.7g | 67.5g | 66.7g |
| 18003 | 53.1g | 53g | 60.5g | 53.1g | 60.5g | 67.2g | 62.4g | 79g | 85.7g | 96.1g |
| 18150 | 53.7g | 55.7g | 63.5g | 58.7g | 63.7g | 73.7g | 74.4g | 78g | 79.1g | 81.5g |
| 18090 | 56.5g | 48.5g | 60.4g | 56g | 60.7g | 67g | 68g | 71g | 74.2g | 76g |

Título : Ganancia de pesos promedios por día.

Sexo : Machos. Poza : 03

Tratamiento : T3 (Alfalfa).

| N° de arete | PESOS PROMEDIOS POR DIA | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18147 | 56.8g | 61.4g | 66.1g | 75.1g | 91.7g | 102.8g | 111.2g | 124g | 133.4g | 144.7g |
| 18128 | 53.8g | 58.5g | 63.5g | 71.2g | 86g | 100.7g | 111.8g | 119.1g | 131.8g | 141g |
| 18081 | 55.2g | 67.2g | 70g | 80.5g | 91g | 100.2g | 107.1g | 116.5g | 120.5g | 129.8g |
| 18096 | 56.7g | 64.4g | 69.2g | 80.7g | 92g | 101.7g | 112.7g | 121.5g | 128.1g | 134.7g |
| 18109 | 55.1g | 61.4g | 65.5g | 78.1g | 90.2g | 106.4g | 118g | 132.4g | 139.1g | 142.2g |

Título : Ganancia de pesos promedios por día.

Sexo : Hembras. Poza : 06

Tratamiento : T3 (Alfalfa).

| N° de arete | PESOS PROMEDIOS POR DIA | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Sem. 00 (13-08-13) | Sem. 01 (20-08-13) | Sem. 02 (27-08-13) | Sem. 03 (03-08-13) | Sem. 04 (10-09-13) | Sem. 05 (17-09-13) | Sem. 06 (24-09-13) | Sem. 07 (01-10-13) | Sem. 08 (08-10-13) | Sem. 09 (15-10-13) |
| 18117 | 53.5g | 55.8g | 58.1g | 64.7g | 73.8g | 82.1g | 92.4g | 95g | 107.5g | 108.7g |
| 18152 | 52.8g | 58.8g | 64.4g | 72.7g | 84.5g | 91.5g | 100g | 106.8g | 117.8g | 120g |
| 18212 | 55.7g | 61.5g | 66.4g | 75.8g | 93.8g | 107.2g | 116g | 124.8g | 143.1g | 150g |
| 18208 | 53.1g | 56.4g | 64.2g | 73.8g | 84.7g | 95.2g | 109.7g | 120.7g | 128.5g | 140.2g |
| 18213 | 57.1g | 58.5g | 61.4g | 70g | 80.1g | 88.1g | 98.1g | 105.5g | 117g | 124.2g |