

## ESTUDIO DE LA INTRODUCCION DE OVINOS EN PARCELAS AGROFORESTALES

Frank W. Cruz S. \*

---

### RESUMEN

El estudio se llevó a cabo entre los años de 1993 y 1994, en las instalaciones del campo experimental del Centro Regional de Investigaciones del IIAP-Madre de Dios en el Km 22.3 de la carretera a Mazuko.

El estudio consistió en evaluar el impacto de la introducción de ovinos de pelo en parcelas agroforestales establecidas entre 1989 y 1992, las cuales estaban constituidas principalmente por castaña asociadas a cultivos frutales, en algunos casos frutales y pastos y en un caso castaña asociada a pastos leguminosos.

El estudio se inició en enero de 1993 con un capital pecuario de 78 cabezas, hato constituido por ovinos de diferentes edades y culminó en diciembre de 1994 con una población de 154 cabezas de ganado ovino.

**Palabras claves :** Castaña, Pastos Leguminosos, Frutales, Componentes, del sistema, Especies susceptibles.

### 1. INTRODUCCION

La crianza de ovinos de pelo ha surgido como una alternativa de producción de carnes rojas, para las regiones amazónicas debido a que los ovinos poseen condiciones favorables para su crianza, tales como rusticidad, rápido incremento de los hatos debido a su prolificidad y poliesticidad, su crianza demanda menores inversiones y su posibilidad de incorporarlos en la planificación y desarrollo de sistemas integrales de producción, debido a que el ganado ovino consume una gran variedad de plantas para su alimentación, se ha querido medir en forma caulitativa

---

\* Centro Regional de Investigaciones IIAP-Madre de Dios.

los beneficios o perjuicios que causan a las plantaciones y/o cultivos y en base a ello dar recomendaciones para asociar su crianza con cultivos frutales, agrícolas y forestales.

## 2. MATERIALES Y METODOS

El estudio se realizó teniendo una población inicial de 78 cabezas de ganado ovino Pelibuey, de diferentes edades y se culminó con 154 cabezas.

Paralelamente a las observaciones cualitativas, del impacto de la presencia de ovinos en las parcelas agroforestales, se tomaron datos sobre algunos parámetros productivos y reproductivos de los ovinos de pelo.

La introducción de los ovinos se hizo en enero de 1993 sobre plantaciones de castaña asociada a pastos leguminosos y otras parcelas de castaña asociada a frutales y pastos naturales así como en parcelas de huertos frutales.

El campo se dividió en cuatro parcelas sobre las cuales se hizo pastar a los ovinos en forma rotatoria; el sistema de crianza fue semi-intensivo, por la noche se confinaban los ovinos en un galpón.

La alimentación del ganado fue complementada con un concentrado elaborado a base de polvillo de arroz (90%), sal común (7%) y sales minerales (3%).

Las plantaciones fueron desmalezadas entre 2 a 3 veces por año dependiendo de los factores climáticos; ocasionalmente se las fertilizó con guano de ovino.

## 3. RESULTADOS

3.1.- En lo referente a los parámetros productivos y reproductivos se tuvo los siguientes resultados:

- Prolifidad	: 1.3%
- Partos triples	: 4.0%
- Partos dobles	: 23.0%
- Partos simples	: 73.0%
- Crías hembras	: 51.0%
- Crías machos	: 49.0%
- Mortalidad total	: 15.0%

3.2.- En lo referente a la introducción de ovinos en parcelas agroforestales.

3.2.1.- Parcela A establecida en enero de 1990, con una extensión de 1.8 ha. constituida por castaña (*Bertholletia excelsa*) asociada a pastos leguminosos, *Centrocema pubescens* y *stylosanthes guianensis*; el distanciamiento de la castaña fue 10 m x 10 m. En esta parcela, no obstante el manejo de pastoreo en forma controlada y rotativa; los pastos leguminosos llegaron a desaparecer por efecto del pisoteo y comido del follaje por ovinos; en su reemplazo aparecieron otras malezas de hoja ancha y pastos naturales. Al haberse introducido los ovinos a los 3 años de establecida la plantación, ésta no sufrió mayores daños por efecto del cascado del tallo, teniendo una pérdida del 1.9% de plantas, sobre un total de 160 plantas evaluadas. Como referencia, a los tres años las plantas en promedio, tenían una altura de 4.10 m y un diámetro de 4.8 cm (D.A.P.).

3.2.2 Parcela B, establecida en enero de 1991, con una extensión de 1 ha. conformada por castaña asociada a ppacae, palta y marañon; el distanciamiento fue de 7.5 m x 7.5 m para las especies frutales y de 15 m x 15 m para la castaña.

La introducción se hizo en enero de 1993, cuando la plantación tenía 2 años de establecida y las plantas tenían las alturas y los diámetros promedio de:

COMPONENTES	h x	d x
CASTAÑA	2.10 m	2.0 cm
PACAE	2.40 m	2.5 cm
PALTA	2.40 m	2.1 cm
MARAÑON	2.95 m	2.1 cm

Al igual que en la plantación anterior la mortalidad de plantas fue mínima, del 2.5%, sobre un total

de 45 plantas. En caso del paca y marañón la muerte de plantas por cascado del tallo fue del 0% pero en el caso de las paltas la mortalidad fue del 95% sobre un total de 20 plantas.

- 3.2.3 Parcela C, establecida en enero de 1992, con una extensión de 3 ha. la cual se subdividió en 1.5 hectáreas de plantación de castaña asociada a cultivos (limón rugoso, naranjas y pomelos) y pastos naturales y la otra 1.5. hectáreas de castaña asociada a paca, marañón, paltas y pastos naturales.

El distanciamiento para la castaña fue de 15 m x 15 m y para las especies frutales 7.5 m x 7.5 m. Al momento de la introducción de los ovinos las plantaciones tenían los diámetros y alturas promedios:

<b>COMPONENTES</b>	<b>h x</b>	<b>d x</b>
CASTAÑA	1.2 m	1.0 cm
CITRICOS	1.6 m	1.5 cm

La otra parcela recién fue iniciada al pastoreo en enero de 1994, es decir, a los dos años de establecida, cuando las plantas tenían los promedios siguientes:

<b>COMPONENTES</b>	<b>h x</b>	<b>d x</b>
CASTAÑA	1.90 m	2.0 cm
PACAE	3.65 m	3.4 cm
PALTA	2.40 m	2.6 cm
MARAÑÓN	3.92 m	4.0 cm

En la parte que corresponde a castaña y cítricos, al haberse introducido al año de establecida la plantación; la mortalidad de plantas de castaña fue del 30% sobre un total de 60 plantas, y de 15% para cítricos sobre un total de 250 plantas. Durante 1994 las plantas crecieron y fueron menos susceptibles al cascado del tallo; por lo que no se produjeron muertes por acción del ganado ovino.

En la parte de castaña, pacaé, marañón y paltas fue necesario diferir el inicio del pastoreo hasta que las plantas fueron más grandes, en especial la castaña y paltas. Al haber tenido la experiencia del cascado del tallo y muerte de plantas, se procedió a proteger los árboles de palta con sacos viejos de prolipopileno, por lo cual la mortalidad de plantas fue del 10% sobre un total de 20 plantas; no hubo mortalidad de plantas de pacaé y marañón.

- 3.2.4. Parcela D, de aproximadamente 1.2 hectáreas constituida por una asociación de especies frutales y un árbol forrajero. Esta plantación fue establecida en marzo de 1992, intercalándose los componentes con un distanciamiento de 7.5 x 7.5 m entre hileras de plantas, los componentes fueron: Naranja, pijuayo, palta, anona, limón sutil, café, mandarina, pacaé, carambola, guaraná, pomelo, camu camu, plátano y *Leucaena-Leucocephala* como componente leguminoso arbóreo.

El pastoreo se inicio a los 12 mese de instalada la plantación, los daños que ocasionaron a las plantas ha sido mínimo. Se ha tenido que pastorear los ovinos en forma muy controlada; como siempre la especie más susceptible al cascado del tallo y hojas ha sido la palta ocasionando un 15% de mortalidad luego fue necesaria la protección del tallo. Otra especie que sufrió el ataque fue la de los cítricos, especialmente las naranjas, plátanos tiernos (hijuelos), *Leucaena* (ramoneo de ramas y hojas); pero no hubo muerte de plantas, el resto de especies no fue atacado.

#### 4. DISCUSION Y RESULTADOS

- 4.1 En cuanto a los datos obtenidos en lo referente a los parámetros productivos y reproductivos, estos casi han permanecido estables, habiéndose registrado ligeros

incrementos en la prolificidad 0.27% que no es significativa. Los parámetros que registraron mayor incremento fueron la de pesos a los 90 y 180 días, como consecuencia lógica del consumo de los pastos leguminosos en general, los resultados fueron similares a los obtenidos en los 3 últimos años de crianza de ovinos.

4.2 En lo referente a la introducción del ganado ovino, se ha determinado en base a los daños que causan a las plantas lo siguiente:

- La edad óptima para introducir ovinos a las parcelas agroforestales se debería hacer a partir de los tres años, especialmente en castaña, e esa edad las plantas han desarrollado lo suficiente y resisten el cascado del tallo, tal como se ha podido observar en la parcela A, constituida por castaña y pastos leguminosos.

Definitivamente, los pastos leguminosos no han soportado el pastoreo ni aún en forma controlada, debido a que el ganado ovino consume con mucha avidez los pastos.

- En el caso de las parcelas de castaña en las cuales está presente el componente palta, caso de parcelas B,C y D, se deberían descartar de plano la presencia de ovinos, ya que por efecto del cascado del tallo la totalidad de plantas murió, a no ser que se introduzca el ganado a 3 años y se proteja el tallo, esta práctica es factible, pero ocasionaría mayores gastos al agricultor. Cabe manifestar que aún causa muerte en plantas de más de cuatro años y que están en plena producción.
- En caso de parcelas que contengan paca y marañón,, se podrían introducir ovinos al segundo año de establecida la plantación, pues los daños que se ocasionan por cascado del tallo, no son tan graves como en el caso de las paltas.
- Cuando los castaños tienen entre 1 a 3 años y no han desarrollado en forma normal la mortalidad por efecto del cascado se incrementa notoriamente; de allí que la edad óptima sea a partir de los 3 años.

- En lo referente a la plantación frutícola, los ovinos han causado menos daño, esto se ha debido a que muchas de las especies no son apetecibles a los ovinos, en otros casos las plantas tienen espinas que las protegen como en el caso del pijuayo y el limón sutil.

Al parecer, no eran apetecibles al ganado, la carambola, café, anona, mandarina, cacao, arazá.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La palta no debe ser incluida en sistemas de producción integral, si se va a introducir ovinos.
- La edad óptima de introducción de ovinos en plantaciones que contengan castaña es a partir del tercer año.
- Es factible la introducción de ovinos a los dos años en parcelas conformados por pacaé, marañón, café, cacao, pijuayo, limón sutil, carambola, leucaena, arazá, naranja y pomelos.
- Los pastos leguminosos podrían ser incluidos en el sistema de producción si es que el ganado no tiene contacto con dichos pastos, y sólo se le suministra como pastos de corte.
- Debido que el ganado camina mucho y consume una variedad de malezas gramíneas y de hoja ancha, favorece la dispersión de malezas a través del campo, pero a la vez actúa como controlador de malezas; así mismo provee de materia orgánica al suelo.
- Posiblemente los ovinos causen compactación del suelo, pero en todo caso el mal es menor debido a que en los deshierbos sólo se machetea, no se quema, entonces, siempre queda sobre el suelo un colchón de materia orgánica.
- Definitivamente los ovinos se pueden integrar en un sistema integral de producción, constituyéndose en alternativa de ingresos para el poblador rural, pues a partir de su crianza

- y utilizando su guano se pueden integrar otras actividades como lombricultura y horticultura.
- Se recomienda:  
Ensayar otros componentes arbóreos y frutales asociados a crianza de ovinos

## 6. BIBLIOGRAFIA

BRADFORD Y FITZHUGH, 1973, Hair sheep. A general description en "Hair sheep of western Africa and the Americas, A genetic resource for the tropics.

CRUZ. F. LOPEZ. R, 1991. Caracteres Productivos y Reproductivos del Ovino Pelibuey en Folia Amazónica IIAP - Iquitos, Perú. Vol. 3 183 p.

COMBELLAS, J.B. 1979. Comportamiento de ovejas tropicales y sus cruces en un sistema de producción intensiva UCV. (UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA).

FUENTES; J.L.; LIMA. T.; PULEVOTS; N.M.; ALBUERNES; R., San V., Pavón, M Perón, N. 1983 a, Algunas consideraciones de la actividad reproductiva de la oveja Pelibuey en cuba. Colloque "La reproduction des ruminants en zona tropical" Guadaloupe, 8-10 juin 1983. INRA CRAAG.

GONZALES, S.C. 1985 - Crianza y producción de las ovejas tropicales. Quito - Ecuador.

RODRIGUEZ, L.S. 1987. Informe técnico final del Proyecto investigación del comportamiento productivo y reproductivo de ovinos de pelo en trópico húmedo. IIAP - Iquitos.

TIWARI, S.BB.; SAHNI, K.L. 1975. Indian j. Anim Sei 45-351.

VALENCIA, M., CASTILLO, R.H. BERRUECOS, V.M. 1975. Reproducción y manejo de borrega Tabasco o Pelibuey Téc. Pecuaria. México.