

## CONTENIDO

1.-	Introducción	1
2.-	Metodología y Actividades del Proyecto	
2.1.-	Delimitación del Area	2
2.2.-	Ubicación de los Núcleos	4
2.3.-	Implementación del Proyecto	4
2.3.1.-	Aspectos operativos	4
2.3.1.1.-	Cronograma de misiones	5
2.3.1.2.-	Determinación de estructura poblacional	10
2.3.1.3.-	Preselección de reproductores	15
2.3.1.4.-	Toma de muestras para laboratorio	16
2.3.1.5.-	Compra y traslado de reproductores	16
2.3.1.6.-	Plan de infraestructura	17
2.3.1.7.-	Plan de manejo	17
2.3.1.7.1.-	Manejo Sanitario	18
2.3.1.7.2.-	Manejo alimenticio	28
2.3.1.7.3.-	Manejo Reproductivo	28
2.3.1.7.4.-	Manejo productivo	29
3.-	Descripción de la población base	43
3.1.-	Características de la fibra de interés comercial	43
3.1.1.-	Color	43
3.1.1.1.-	Sistema de clasificación fenotípica	44
3.1.1.1.1.-	Patrones pigmentarios	46
3.1.1.1.1.1.-	Tipo de eumelanina	46
3.1.1.1.1.2.-	Alteraciones en la pigmentación	46
3.1.1.1.1.3.-	Patrones de manchas blancas	46
3.1.1.1.2.-	Descripción del sistema utilizado para realizar la descripción de los distintos fenotipos	46
3.1.1.1.3.-	Fenotipos patrones descriptos para la población de Camélidos Argentinos.	53
3.1.1.1.3.1.-	Patrones pigmentarios	53
3.1.1.1.3.2.-	Tipos de eumelanina	54
3.1.1.1.3.3.-	Alteraciones de la pigmentación:	54
3.1.1.1.3.3.1.-	Diluciones del pigmento	54
3.1.1.1.3.3.2.-	Mezcla de pigmentos	55
3.1.1.1.3.4.-	Diseño de las manchas blancas	55



3.1.1.1.4.- Resultado de la descripción de fenotipos realizada con Camélidos Argentinos	55
3.1.2.- Diámetro y finura	62
3.1.3.- Tipos de vellón	65
3.1.4.- Largo de fibra	70
3.1.5.- Uniformidad de finura y largo	70
3.1.6.- Grado de pilosidad	70
3.2.- Sistema de clasificación y tipificación	71
3.2.1.- Descripción del sistema de clasificación y tipificación	71
3.2.2.- Distribución de tipos por tropa descripta	73
3.2.3.- Evaluación económica	80
4.- Sistema de selección e intercambio de reproductores mejorados	82
4.1.- Marco teórico del sistema	82
4.2.- Implementación por etapas	83
4.2.1.- Primera etapa	83
4.2.1.1.- Formación de tropas-núcleo	83
4.2.1.2.- Tropa de machos	84
4.2.1.2.1.- Formación de la tropa de machos	84
4.2.1.2.2.- Prueba de desempeño de machos	86
4.2.2.- Segunda etapa	87
5.- Conclusiones y recomendaciones	90
Anexo I	92
Anexo II (fotografías)	133

## **1.- INTRODUCCION:**

En el presente, Informe Final del Proyecto, se detallan las acciones tanto de campo como de laboratorio-gabinete, que el equipo técnico ha venido implementando desde marzo a diciembre de 1.994, como tareas tendientes a cumplimentar el cronograma de trabajo elaborado para esta etapa del estudio.

Cabe aclarar que algunas de las acciones técnicas del plan de trabajo debieron ser postergadas y otras modificadas o bien canceladas, ya que, por causas no imputables al equipo técnico, este no pudo contar en tiempo y forma con los aportes económicos originalmente presupuestados para implementar el Proyecto, de acuerdo a lo previsto en los cronogramas de trabajo y de erogación de gastos (el ingreso de fondos previsto para mayo de 1994 recién se efectivizó en noviembre del mismo año).

Pese a ello, la colaboración y buena predisposición, tanto de los técnicos de campo como de los productores hicieron posible finalizar esta etapa del Proyecto cumpliendo con el máximo de acciones técnicas que su esfuerzo personal permitió.

Por otro lado, tomando en cuenta que las acciones desplegadas en el período marzo diciembre eran continuación o estaban encadenadas a las de la etapa anterior y que también la toma de datos era ampliatoria de la información de base existente, en la elaboración de este Informe Final se han seguido las mismas reglas y metodología que se tomaron para el primer informe.

Tal decisión fue tomada pensando en unificar y sistematizar los datos de los dos informes, de forma tal que los mismos sean compatibles y comparables.

## **2.- METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO:**

### **2.1.- Delimitación del Area:**

Originalmente se había decidido que el campo de acción del Proyecto abarcara las cuencas o zonas de altura del nor-noroeste de las Provincias de Catamarca y de Jujuy, específicamente en el área de influencia de Laguna Blanca o Antofagasta de la Sierra, en la Provincia de Catamarca y en dos áreas de la Provincia de Jujuy, Abrapampa-Miraflores de la Candelaria y Laguna de los Pozuelos.

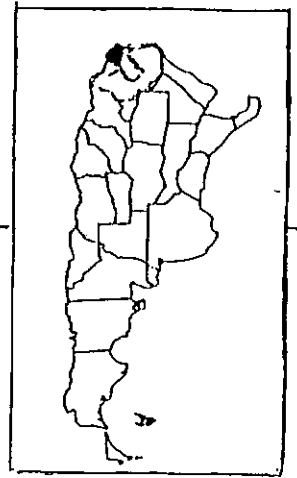
Pese a que, por las dificultades ya mencionadas, no se han podido iniciar las tareas de campo en la Provincia de Catamarca, sí se ha convenido con las autoridades provinciales la futura operatoria de la segunda etapa del Proyecto como así también el grado de participación de la Provincia y el personal que será afectado.

Continuando con Catamarca, es opinión de los coordinadores técnicos que sería muy importante para el plan de mejoramiento genético la rápida incorporación al Proyecto de las áreas de cría de la Provincia, dado que el grado de aislamiento de la Puna catamarqueña ha generado en esa zona un Camélido Sudamericano Doméstico con características muy particulares que difiere del encontrado en otras cuencas de cría.

En lo que hace a la tarea de relevamiento de majadas y determinación de estructura poblacional en la Provincia de Jujuy, se continuó trabajando en la zona del proyecto y, de acuerdo a las posibilidades operativas, se inició la tarea de ampliación de la cuenca hacia el oeste-noroeste de la Provincia.

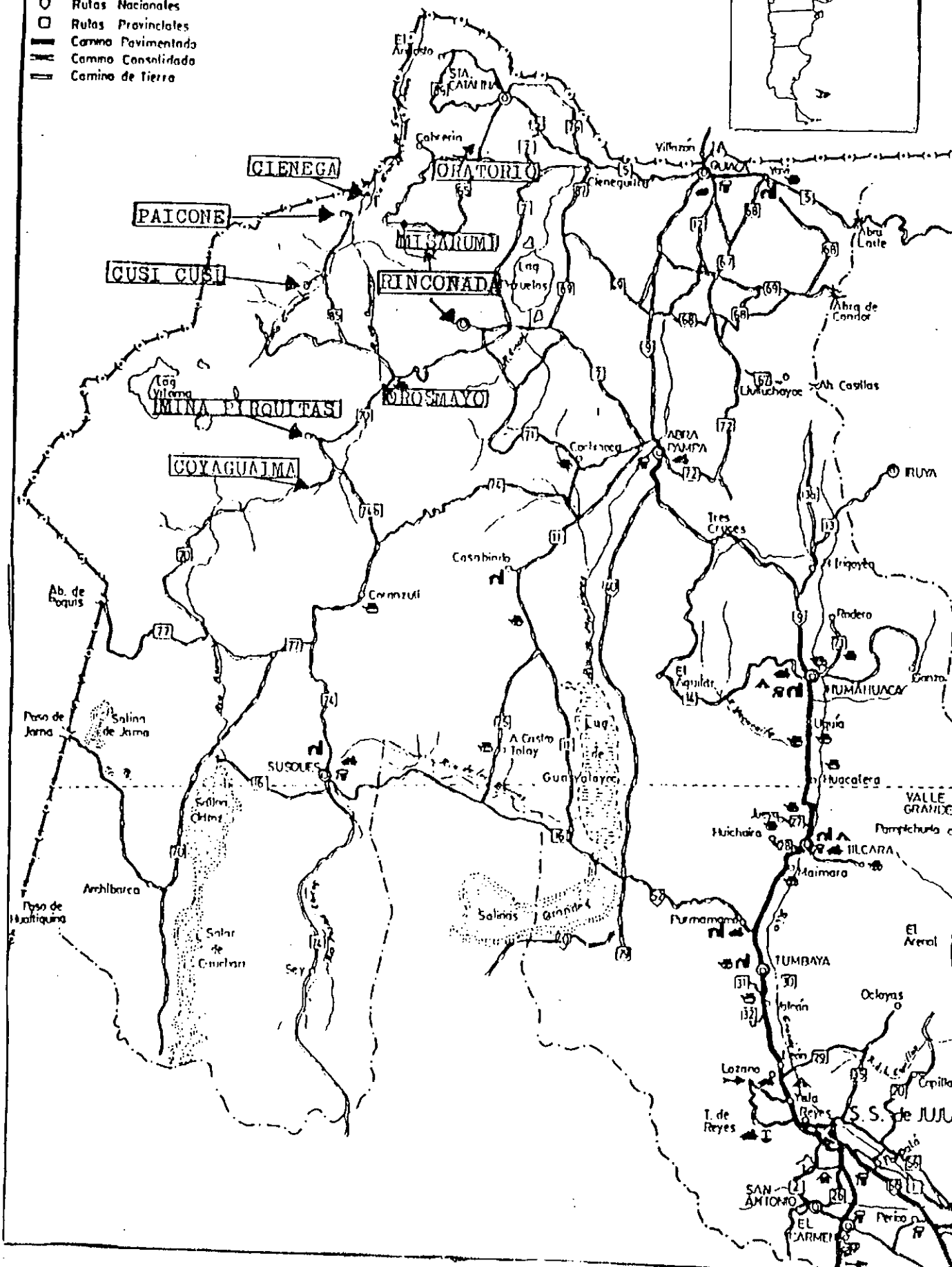
Las áreas que están siendo incorporadas son las correspondientes a Rinconada, Orosmayo, Coyaguaima, Mina Pirquitas, Cusi Cusi, Paicone, Cienega, Misa Rumi y Oratorio (ver mapa N° 1).

# MAPA N° 1



## REFERENCIAS

- Rutas Nacionales
- Rutas Provinciales
- Cammino Pavimentado
- Cammino Consolidado
- Cammino de Tierra



Tanto estas localidades como sus áreas de influencia presentan condiciones climáticas parecidas a las de las cuencas de Laguna de los Pozuelos y Abrapampa-Miraflores de la Candelaria pero con algunas características diferenciales en lo que hace a la infraestructura básica (es menor en las nuevas áreas) y a la predial, bastante más precaria. Los establecimientos, al igual que las majadas son de tamaño más pequeños.

En lo que hace a la altura sobre el nivel del mar, las zonas incorporadas van de los 3.700 a los 5.000 m.s.n.m.

## **2.2.- Ubicación de los Núcleos:**

Las dificultades económicas mencionadas precedentemente imposibilitaron la puesta en marcha del Núcleo con sede en la Provincia de Catamarca, por lo que solo se implementaron los tres Núcleos de la Provincia de Jujuy, de acuerdo a lo que fuera detallado en el informe anterior: Núcleo N° 1 o "Campo Sunca" en Abrapampa, también asiento de la tropa de machos; núcleo N° 2 o "Campo Doña Herminda", en Miraflores de la Candelaria y núcleo N° 3 o "Campo Don Nicolás", en Cieneguillas - Laguna de los Pozuelos.

Respecto al pendiente Núcleo de Catamarca, dado el grado de relación que los coordinadores técnicos del Proyecto mantienen con las autoridades de la Dirección de Ganadería de la Provincia y con algunos productores de Laguna Blanca y Antofagasta de la Sierra y tomando en cuenta el conocimiento que tienen de las cuencas de cría y de las características de las majadas catamarqueñas, es de suponer que, para la segunda etapa, la puesta en marcha de este Núcleo será muy rápida.

## **2.3.- Implementación del Proyecto:**

### **2.3.1.- Aspectos operativos:**

El cronograma de tareas de un Proyecto como el presente, que engloba diferentes

componentes del mejoramiento pero con acentuada predominancia de genético, requieren de la implementación de acciones puntuales que estén acotadas en espacio y tiempo y que respeten tanto los aspectos productivos como los tiempos biológicos de la especie en cuestión.

Bajo tal óptica se había elaborado, para el período marzo-diciembre, un cronograma de tareas, tanto de campo como de laboratorio.

Lamentablemente los aspectos técnicos quedaron supeditados a la resolución de las dificultades económicas ya mencionadas, por lo que fue menor de lo previsto el relevamiento de majadas para determinación de estructura poblacional, menor el número de Camélidos Argentinos Domésticos preseleccionados y, por ende, menor la cantidad de reproductores comprados.

También hubo que adelantar sustancialmente la fecha de esquila, dado que dicha información era necesaria para la elaboración de este Informe Final. Según el plan de trabajo estaba previsto realizar la misma entre diciembre y febrero, fecha en que se cumplía un año de la esquila anterior en los tres Núcleos.

Estas modificaciones incidieron en el alcance de los objetivos planteados por el Proyecto, lo que se ve reflejado en este documento.

Las acciones que fueron ejecutadas por el equipo técnico en esta etapa del Proyecto cubren los aspectos que se detallan a continuación:

- Cronograma de misiones.
- Determinación de estructura poblacional.
- Preselección de reproductores.
- Toma de muestras para laboratorio.
- Compra y traslado de reproductores.
- Plan de infraestructura.
- Plan de manejo.
- Programa de capacitación.

#### **2.3.1.1.- Cronograma de misiones:**

El grado de avance del estudio preveía la ejecución de tareas de manejo en los tres Núcleos, en especial en el de la tropa de machos.

También estaba previsto continuar con las acciones de preselección de reproductores para poder llegar a adquirir el número de Camélidos Argentinos Domésticos determinado para los Núcleos según el plan de trabajo.

Paralelamente proseguir con la determinación de estructura poblacional hasta completar el relevamiento del área de influencia del Proyecto, incorporando luego nuevas áreas al relevamiento.

Por ultimo, y acompañando algunas de las acciones de campo, estaba previsto realizar capacitación técnica de productores.

La misma comprendería los aspectos de manejo, fundamentalmente en lo que hace a técnicas de esquila, clasificación y tipificación de fibra.

Las misiones de campo fueron programadas por el Médico Veterinario Eduardo N. FRANK, de la Universidad Católica de Córdoba y el Ingeniero Agrónomo Víctor E. WEHBE, del Consejo Federal de Inversiones, como coordinadores técnicos del Proyecto.

De dicha planificación, reprogramadas por las razones ya mencionadas, se pudieron ejecutar las misiones que se detallan a continuación:

- Del día 28 de febrero al 4 de marzo de 1994: En esta misión participó el equipo técnico de la Unión Europea y en ella se realizó una visita a cada uno de los núcleos del proyecto ("Campo Sunca", "Campo Doña Herminda" y "Campo Don Nicolás") y se revisaron tropas en la zona de Timón Cruz, a efectos de definir a campo con la Misión Técnica Europea aspectos técnicos del Proyecto. También se procedió a la elaboración del posible temario como así también de la estructuración y armado del "Primer Seminario Internacional de Camélidos Sudamericanos Domésticos", definiendo tentativamente la fecha y sede del mismo.

- Del día 1° al 11 de marzo de 1994: Recorrida por las aguadas de los tres Núcleos, verificación de su estado e inicio de la limpieza de la correspondiente al Campo Doña Herminda.

- Del día 15 al 16 de marzo de 1994: Se procedió a la compra de algunos de los materiales (postes y trabillas) para iniciar el plan de mejoras de infraestructuras,

de acuerdo a lo que se había resuelto en la reunión de trabajo mantenida por los coordinadores técnicos del Proyecto con la Misión Técnica Europea y las autoridades de la SAGyP, en la sede de esta última.

- Del día 21 al 25 de marzo de 1994: Revisación del estado sanitario y general de los animales de los tres Núcleos.

- Del día 11 al 16 de abril de 1994: Control del estado general de los animales de los Núcleos, verificar tareas de manejo y dar instrucciones al respecto al personal de campo. Registro de las novedades. Inicio de las tareas de relevamiento poblacional y preselección de reproductores en las nuevas áreas.

- Del día 18 al 22 de abril de 1994: Inicio de las tareas de limpieza de aguadas en el "Campo Don Nicolás".

- Del día 25 al 27 de abril de 1994: Inicio de las tareas de limpieza de las aguadas en el "Campo Sunca".

- Del día 2 al 6 de mayo de 1994: Reparación de alambrados caídos en el "Campo Doña Herminda". Recorrida general para inspección de instalaciones.

- Del día 11 al 13 de mayo de 1994: Control del estado general de los animales de los Núcleos, verificar tareas de manejo y dar instrucciones al respecto al personal de campo. Registro de las novedades. Revisión de Camélidos y relevamiento de majadas en la zona de Timón Cruz.

- Del día 23 al 24 de mayo de 1994: Revisación del estado general de los animales de los tres Núcleos.

- Del día 3 al 10 de junio de 1994: Arreglo de alambrados en el "Campo Sunca".

- Del día 13 al 17 de junio de 1994: Control del estado general de los animales de los Núcleos, verificar tareas de manejo y dar instrucciones al respecto al personal de campo. Control sanitario. Registro de las novedades. Revisión del estado de infraestructura predial. Control y seguimiento del estado de las aguadas, dada la prolongada sequía que afecta a la Puna. Recorrida por las nuevas áreas de relevamiento y planificación de acciones futuras.

- Del día 21 al 25 de junio de 1994: Control del estado general de los

animales de los Núcleos, verificar tareas de manejo y dar instrucciones al respecto al personal de campo. Registro de las novedades. Tratamiento sanitario en los tres Núcleos. Control de aguadas.

- Del día 27 de junio al día 1° de julio de 1994: El equipo técnico se dedicó a pleno a colaborar en los aspectos relacionados con la organización y realización del "Primer Seminario Internacional de Camélidos Sudamericanos Domésticos", y a participar del mismo, como expositores y/o colaboradores.

- Del día 4 al 8 de julio de 1994: Estado sanitario y general de los animales de los tres Núcleos, Revisación de instalaciones.

- Del día 11 al 16 de julio de 1994: Control del estado general de los animales de los Núcleos, verificar tareas de manejo y dar instrucciones al respecto al personal de campo. Registro de las novedades. Control de las aguadas. Determinación de estructura poblacional y preselección de reproductores en la zona de Rinconada y su área de influencia (Pan de Azúcar, Cienaga Grande, Pampa Colorada, Muñayoc, Lopiara y Puerto de Rinconada).

- Del día 27 al 29 de julio de 1994: Determinación de estructura poblacional y preselección de reproductores en la zona de Rinconada. Reunión con productores de Cusi Cusi y Paicone a efectos de explicar el Programa y sus acciones técnicas y confirmar fechas de relevamiento.

- Del día 4 al 5 de agosto de 1994: Control del estado general de los animales de los Núcleos, verificar tareas de manejo y dar instrucciones al respecto al personal de campo. Registro de las novedades. Control de las aguadas. Control de la tropa de machos del Núcleo de Abrapampa.

- Del día 8 al 12 de agosto de 1994: Control del estado general de los animales de los Núcleos, verificar tareas de manejo y dar instrucciones al respecto al personal de campo. Registro de las novedades. Control de las aguadas. Determinación de estructura poblacional y preselección de reproductores en la zona de Rinconada, Cusi Cusi, Cienega y sus áreas de influencia.

- Del día 15 al 20 de agosto de 1994: Control del estado general de los animales de los Núcleos, verificar tareas de manejo y dar instrucciones al respecto al personal de campo. Registro de las novedades. Reunión con productores y artesanos de Rinconada, Coyaguayma, Mina Pirquitas, Cusi Cusi, Paycone y Ciénega. Determinación de estructura poblacional y preselección de reproductores

en las áreas mencionadas.

- Del día 22 al 26 de agosto de 1994: Revisación del estado sanitario y general de los animales de los tres Núcleos.

- Del día 29 de agosto al 2 de septiembre de 1994: Recorrida general por los Núcleos. Reunión con productores explicando situación del proyecto y posibles futuras acciones.

- Del día 12 al 16 de septiembre de 1994: Revisación del estado sanitario y general de los animales de los tres Núcleos.

- Del día 3 al 7 de octubre de 1994: Revisación de instalaciones, aguadas y estado general de los animales de los tres Núcleos.

- Del día 10 al 12 de octubre de 1994: Reparación de corral de manejo en "Campo Sunca".

- Del día 25 al 31 de octubre de 1994: Trabajo sobre aguadas en los tres Núcleos.

- Del día 1° al 4 de noviembre de 1994: Revisación del estado general de los animales para definir tareas de esquila.

- Del día 8 al 12 de noviembre de 1994: Coordinar las tareas de esquila en los tres Núcleos. Organizar la capacitación en los mismos. Coordinar las tareas de esquila y capacitación en Rinconada y Cusi Cusi.

- Del día 15 al 18 de noviembre de 1994: Recorrida por los Núcleos a efectos de verificar estado de los animales. Registro de novedades. Tareas de manejo. Inicio del programa de esquila de los Núcleos.

- Del día 21 al 25 de noviembre de 1994: Esquila de la tropa de machos en "Campo Sunca". Pesado de vellón discriminado por animal esquilado. Toma de muestras de fibra para ser remitido al Laboratorio de la UCC. Programación de la esquila de las otras dos tropas.

- Del día 30 de noviembre al 3 de diciembre de 1994: Inicio de la esquila del Núcleo de Cieneguillas en "Campo Don Nicolás". Pesado de vellón discriminado por animal esquilado. Toma de muestras de fibra para ser remitido al Laboratorio

de la UCC. Capacitación de productores en técnicas de esquila, clasificación y tipificación de fibra.

- Tareas previstas para diciembre: terminar la esquila de los animales de los tres Núcleos. Capacitar y apoyar, en lo que hace a técnicas de esquila, a los productores que deseen esquilar sus majadas en Rinconada, Coyaguaima, Mina Pirquitas, Cusi Cusi, Paicone, Ciénega, Oratorio y Timón Cruz. Iniciar el cronograma de servicio según lo programado. Proceder a la distribución de los reproductores mejorados entre los productores (primero a los adheridos al Proyecto) por el sistema de intercambio.

Todas las misiones fueron ejecutadas por los técnicos de campo del Proyecto, Ingenieros Agrónomos Hugo E. LAMAS y Freddy SOSSA VALDEZ. En varias de ellas participaron también el Médico Veterinario Eduardo N. FRANK y la Ingeniera Agrónomos Graciela P. BOLLATI, de la Universidad Católica de Córdoba; el Ingeniero Agrónomo Gabriel VIDAL CASTRO, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y el Ingeniero Agrónomo Víctor E. WEHBE, del Consejo Federal de Inversiones.

En diversos viajes también se contó con la participación de profesionales de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Jujuy.

Para las tareas de limpieza de aguadas, arreglo de alambrados, esquila y capacitación se contó con la participación del personal de campo.

#### **2.3.1.2.- Determinación de estructura poblacional:**

Las tareas de relevamiento de majadas y determinación de estructura poblacional del período marzo-diciembre fueron implementadas en zonas de influencia de las localidades de Rinconada, Coyaguaima, Mina Pirquitas, Cusi Cusi, Paicone y Cienega.

En algunos casos se hizo un relevamiento de tropas con toma de muestras de fibra al azar, y en otros un relevamiento de tropas con determinación de estructura poblacional, con toma de muestras de fibra de todos los animales de

la majada. El análisis y evaluación de la información levantada en dicha tarea se detalla en el punto 3 de presente documento.

Los resultados de la tarea, discriminados por área, son los que se detallan a continuación:

- Rinconada y zona de influencia:

- \* Estructura poblacional: 19 majadas.  
1.047 animales.

Majada	PEZU :	22 animales.
Majada	ELDU :	46 animales.
Majada	ISUM :	58 animales
Majada	MAPRI:	34 animales.
Majada	FLOCA:	40 animales.
Majada	EFLO :	69 animales.
Majada	FECOL:	53 animales.
Majada	LUSA :	127 animales.
Majada	COMA :	33 animales.
Majada	VIGU :	40 animales.
Majada	RUMA :	62 animales.
Majada	CACA :	74 animales.
Majada	PACO :	55 animales.
Majada	FECO :	60 animales.
Majada	VOCU :	45 animales.
Majada	FEAR :	60 animales.
Majada	MAPI :	68 animales.
Majada	DIAL :	39 animales.
Majada	NIBA :	60 animales.

- Coyaguaima y zona de influencia:

- \* Relevamiento: 14 majadas.  
870 animales.
- \* Estructura poblacional: 67 animales.

Majada	CODIGO PROV. 1:	29 animales.
Majada	CODIGO PROV. 2:	60 animales.
Majada	CODIGO PROV. 3:	27 animales.

Majada CODIGO PROV. 4: 70 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 5: 80 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 6: 80 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 7: 80 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 8: 40 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 9: 45 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 10: 29 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 11: 200 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 12: 30 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 13: 70 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 14: 30 animales.

- Mina Pirquitas y zona de influencia:

- \* Relevamiento: 7 majadas.  
555 animales.
- \* Estructura poblacional: 28 animales.

Majada CODIGO PROV. 15: 15 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 16: 150 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 17: 40 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 18: 100 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 19: 150 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 20: 50 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 21: 50 animales.

- Cusi Cusi y zona de influencia:

- \* Relevamiento: 28 majadas.  
3.006 animales.
- \* Estructura poblacional: 96 animales.

Majada CODIGO PROV. 22: 140 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 23: 600 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 24: 49 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 25: 200 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 26: 150 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 27: 25 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 28: 153 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 28: 39 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 30: 140 animales.

Majada CODIGO PROV. 31: 120 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 32: 160 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 33: 160 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 34: 75 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 35: 45 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 36: 38 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 37: 40 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 38: 105 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 39: 62 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 40: 150 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 41: 50 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 42: 40 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 43: 120 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 44: 130 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 45: 170 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 46: 80 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 47: 95 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 48: 30 animales.

- Paicone y zona de influencia:

- \* Relevamiento: 6 majadas.  
385 animales.
- \* Estructura poblacional: 28 animales.

Majada CODIGO PROV. 49: 30 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 50: 120 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 51: 25 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 52: 60 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 53: 80 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 54: 70 animales.

- Cienega y zona de influencia:

- \* Relevamiento: 8 majadas.  
740 animales.
- \* Estructura poblacional: 24 animales.

Majada CODIGO PROV. 55: 75 animales.  
 Majada CODIGO PROV. 56: 82 animales.

Majada CODIGO PROV. 57: 80 animales.  
Majada CODIGO PROV. 58: 83 animales.  
Majada CODIGO PROV. 59: 140 animales.  
Majada CODIGO PROV. 60: 130 animales.  
Majada CODIGO PROV. 61: 110 animales.  
Majada CODIGO PROV. 62: 40 animales.

- Misarumi y zona de influencia:

- \* Relevamiento y estructura poblacional: 2 majadas  
71 animales.

Majada CODIGO PROV. 63: 42 animales.  
Majada CODIGO PROV. 64: 29 animales.

En todas las áreas se empleó la misma metodología y sistema de trabajo a campo que se venía implementando, ya mencionada en el informe anterior.

También las planillas de datos y toma de muestras de fibra se realizó de la manera ya descripta.

Los resultados del trabajo de relevamiento y determinación de estructura poblacional efectuados en esta segunda etapa en la Provincia de Jujuy son:

- \* Relevamiento: Majadas: 82.  
Animales: 6.632.
- \* Estructura poblacional: Majadas: 26.  
Animales: 1.361.

Estos valores, sumados a las 47 majada y 3.478 animales ya relevadas y descriptas en el informe anterior, dan el siguiente total para la Provincia de Jujuy:

- \* Relevamiento: Majadas: 129.  
Animales: 10.110.
- \* Estructura poblacional: Majadas: 73.  
Animales: 4.839.

Si a estos le sumamos las 6 majadas y 606 animales que fueron relevadas en la Provincia de Catamarca, los resultados finales del Proyecto son:

- \* Relevamiento: Majadas: 135.  
Animales: 10.716.
- \* Estructura poblacional: Majadas: 79.  
Animales: 5.545.

### **2.3.1.3.- Preselección de reproductores:**

Durante la ejecución de esta etapa del Proyecto, el sistema de preselección a campo de reproductores no sufrió ajustes técnicos o variaciones operativas, por lo que la operatoria llevada a cabo fue la misma que se definiera y usara en la etapa anterior.

Como resultado de dicho trabajo se preseleccionaron 141 reproductores en la Provincia de Jujuy, de acuerdo al siguiente detalle:

- Rinconada y zona de influencia: 85 animales preseleccionados, provenientes de 18 de las 19 majadas relevadas.
- Coyaguaima y zona de influencia: 20 animales preseleccionados, provenientes de 12 de las 14 majadas relevadas.
- Mina Pirquitas y zona de influencia: 10 animales preseleccionados, provenientes de 5 de las 7 majadas relevadas.
- Cusi Cusi y zona de influencia: 17 animales preseleccionados, provenientes de 13 de las 28 majadas relevadas.
- Paicone y zona de influencia: 2 animales preseleccionados, provenientes de 3 de las 6 majadas relevadas.
- Cienega y zona de influencia: 3 animales preseleccionados, provenientes de 2 de las 8 majadas relevadas.

- Misarrumi y zona de influencia: 4 animales preseleccionados provenientes de las 2 majadas relevadas.

Todos estos animales preseleccionados, fueron identificados con una caravana provisoria, colocada en la oreja derecha a las hembras y en la oreja izquierda a los machos.

Se les tomó una muestra de fibras, la que se remitió al Laboratorio de la Universidad Católica de Córdoba, a efectos de que el mismo determine la condición del reproductor preseleccionado: seleccionado o rechazado (los cuadros con el análisis y procesamiento de la información relevada figuran en el Anexo 1 del presente informe).

#### **2.3.1.4.- Toma de muestras para laboratorio:**

El sistema de muestreo empleado fue el descrito en el informe anterior. Las muestras de fibra tomadas de los animales preseleccionados fueron individualizadas e identificadas por el número de caravana del animal.

Las muestras del trabajo de determinación de estructura poblacional fueron identificadas por código de majada. Todas las muestras fueron acondicionadas en bolsitas plásticas y remitidas al Laboratorio de la Universidad Católica de Córdoba, a efectos de que el mismo realice el análisis y la evaluación correspondiente.

También, al momento de la esquila de los núcleos, se tomaron muestras de cada uno de los reproductores. Estas fueron colocadas en bolsitas plásticas individualizadas e identificadas y remitidas al Laboratorio de la UCC para su evaluación.

#### **2.3.1.5.- Compra y traslado de reproductores:**

Las dificultades económicas, ya mencionadas en este informe, también fueron

motivo de que no se pudiera concretar la compra de ninguno de los animales seleccionados en esta etapa, no completándose por ello el número de reproductores previstos originalmente para cada uno de los núcleos.

Por tal razón tampoco hubo traslado de reproductores en esta etapa del Proyecto.

#### **2.3.1.6.- Plan de infraestructuras:**

Se había previsto implementar un plan de infraestructura en los tres establecimientos asiento de los núcleos.

Con ello se pretendía dotar a los mismos de la estructura elemental que posibilite las mínimas tareas técnicas de manejo, fundamentalmente las reproductivas y productivas.

Dicho plan de inversiones, a medio ejecutar, también debió ser suspendido por falta de recursos económicos.

Ello tuvo un efecto directo sobre el manejo de la tropa de machos en el denominado "Campo Sunca", donde estaba previsto implementar un cronograma de servicio que requería de un mínimo apotreramiento.

#### **2.3.1.7.- Plan de manejo:**

Las técnicas de manejo son de suma importancia en un programa de mejoramiento. Su implementación permite poner en práctica técnicas de avanzada. Posibilita registrar, medir, cuantificar y comparar acciones y resultados y, de todo ello, sacar conclusiones y recomendaciones que brinden el marco previo adecuado para futuras políticas de desarrollo.

Por tal motivo, en cada uno de los estudios que el equipo técnico viene implementando sobre el tema Camélidos, está siempre presente la

transferencia de tecnología de manejo. Por ello durante las operaciones de manejo de este Proyecto también se aprovechó la oportunidad para realizar capacitación de productores, preferentemente en lo atinente a técnicas de esquila, clasificación y tipificación de fibra.

Las acciones de transferencia permanente y la capacitación en servicio que se vienen haciendo ha motivado que, tanto los propietarios de los establecimientos asiento de los Núcleos, como así también el personal de campo, estén bastante consustanciados de la idea y de las técnicas de manejo que el equipo quiere implementar y, pese a que no se pudieron hacer el total de las misiones de seguimiento previstas, el manejo de los Núcleos fue bastante bien llevado por los productores responsables.

En lo que hace a la registración de los datos de desarrollo animal y parámetros productivos, los técnicos de campo también contaron con el aporte entusiasta de los productores, quienes nunca dejaron de levantar toda la información requerida, pese a las dificultades que presentaba el Proyecto.

El resultado de los datos relevados fue volcado luego a planillas de registración como las que se pueden apreciar en los cuadros N° 1 a N° 5, que son algunos de los confeccionados a efectos de realizar las mediciones, evaluación y planificación de acciones correspondientes ( los datos de las planillas corresponden al período febrero 93-marzo 94).

Las operaciones de manejo sanitario, alimenticio, reproductivo y productivo implementadas se detallan a continuación:

#### **2.3.1.7.1.- Manejo sanitario:**

Se cumplió con el plan de vacunación de acuerdo al cronograma y lo definido en el plan de trabajo.

También se realizó un seguimiento del estado general de los animales de los Núcleos, a efectos de detectar y prevenir posibles inconvenientes.

En los casos puntuales presentados (dermatitis micótica y/o sarna) se procedió a la aplicación de iodóforos e ivermectina inyectable respectivamente.

IDENTIFICACION				CARACTERISTICAS										LABORATORIO				CAMPO									
CARAV. DEF.	CARAV. PROV.	PRONGECA	NUCLEO	Primeria Macho	ORIGEN	EDAD	SEXO	MORFO TIPO	OTROS SARCOSINAS	ID	IN	DP	NU	PT	OT	IDENTIF.	ESTADO	SIJAV.	CELA	COLOR	DM	SD	CV	VILLON	BORDEL	ESQUILA TOTAL	OBSERVACIONES
1	NIA 218	A 218	1		ASTO	M	M	A			X		X		X	2	35	P	CH	B2	22.63	6.30	27.34	2	0.4	2.4	
2	NIA 136	A 136	1		ASTO	M	M	L			X		X		X	D	1	SP	H	B1	20.44	4.95	24.22	2.3	0.65	2.95	Segunda esquila
11	NIA 89		1		JUS	M	M	A			X		X		X	P	492461	P	CH2	M4c3	22.42	5.17	23.05	2.8	0.4	3.2	Primera esquila
12	NIA 231		1		HL	M	M	A			X		X		X	P	493	P	B1	B1	22.32	4.74	21.23	1.1	0.55	1.65	
58	NIA 78		3		NICO	M	M	A			X		X		X	P	440	P	CH2	B2	21.94	5.29	24.11	2.5	0.8	3.3	
60	NIA 19	A 173	3		NICO	M	M	L			X		X		X	D	90	SP	CH2	B3	20.03	5.26	31.25				Primera esquila
63	NIA 20		1		NICO	M	M	A			X		X		X	SMA				M1	23.23	5.18	22.30				
64	NIA 1	A 185	3		NICO	M	M	A			X		X		X	D	55	P	H								
65	NIA 64	A 150	3		NICO	M	M	L			X		X		X	C	274	M	CH2	B2	27.76	7.27	16.19	1.2	0.65	1.35	Segunda esquila
72	NIA 21		1		NICO	M	M	L			X		X		X	P	420	G	CH2	CK1	31.39	5.53	23.35	2.2	0.6	2.8	Primera esquila
91	V 91		1	PM	DOCA	M	M	L			X		X		X	G	94	SF	LL2	M4c	20.95	6.55	31.25				
92	V 92		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	95	F	CH2	CK1	22.97	5.66	29.01				
93	V 93		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	86	F	CH1	CK1	22.12	5.33	24.11	1	0.1	1.1	
94	V 94		3		NICO	M	M	L		X			X		X	G	87	F	CH1	B2	23.87	5.49	22.58	2.2	0.4	2.5	
95	V 95		3		NICO	M	M	L			X		X		X	G	88	F	CH2	B3	22.49	5.31	23.61	2.1	0.3	2.4	
96	V 96		1	PM*	NICO	M	M	L			X		X		X	G	89	F	CH2	CK1	24.06	5.45	22.54				
97	V 97		3	PMRS	NICO	M	M	A			X		X		X	G	90	F	S1	CK1	24.12	4.64	19.23	1.1	0.3	1.4	
98	V 98		3	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	91	F	CH2	CK1	22.25	7.91	35.55	0.8	0.3	1.1	
99	V 99		1	PMR	NICO	M	M	L			X		X		X	G	92	F	CH1	CK1	24.58	7.05	28.68				
100	V 100		3	PM*	NICO	M	M	L			X		X		X	G	93	F	CH2	B2	21.57	5.34	27.06	1.2	0.2	1.4	
106	V 106		3	PMRS	NICO	M	M	L			X		X		X	G	94	F	CH2	CK1	21.79	5.36	27.36	1.1	0.1	1.2	
107	V 107		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	95	F	CH2	CK1	22.64	6.12	27.04	2	0.3	2.3	
110	V 110		3	PMRF	NICO	M	M	L			X		X		X	G	96	M	CH1	CK1	26.27	7.32	27.88				
111	V 111		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	97	F	S2	CK1	21.42	3.34	17.92	1.3	0.2	1.7	
112	V 112		1	PMRS	NICO	M	M	L			X		X		X	G	98	F	CH1	CK1	22.12	5.29	23.91	1	0.5	1.5	
113	V 113		1	PM*	NICO	M	M	L			X		X		X	G	99	F	CH2	CK1	21.15	5.36	32.43				
114	V 114		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	100	F	CH2	B1	21.08	5.78	27.40				
115	V 115		3	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	101	F	CH1	CK1	22.59	5.06	22.39	1.05	0.45	1.5	
116	V 116		3	PMRF	NICO	M	M	L			X		X		X	G	102	F	H	B2	24.75	6.27	25.32				
125	CPA 56		1		SUMAI	M	M	L			X		X		X	G	38	SF	CH1	92	20.30	4.78	22.97	1	1.35	2.35	
133	CPA 81		1	PM*	PECA	M	M	A		X		X	X		X	G	84	F	LL2	C2c	21.12	6.51	30.53	1.5	0.35	1.75	
134	CPA 133		1	PM	ROCA	M	M	A			X		X		X	G	116	SF	CH2	B2	19.60	5.17	26.38	2.5	0.35	2.75	
135	CPA 134		1	PM	ROCA	M	M	A			X		X		X	G	117	SF	CH1	B2	19.88	4.35	34.28				
136	CPA 26		1	PMFV	CLSO	M	M	L			X		X		X	G	1	F	CH2	CK1	21.79	5.99	27.48	1	0.35	1.35	
138	CPA 141		1	PM	ROCA	M	M	A		X		X	X		X	G	124	SF	CH2	B2	18.65	4.31	25.91	1	0.200	1.2	
139	CPA 140		1	PM	ROCA	M	M	A			X		X		X	G	123	SF	CH1	B2	19.71	4.03	20.47				
145	CPA 76		1	PM	PECA	M	M	L			X		X		X	G	59	F	CH2	CK1	22.45	4.95	22.04				
146	CPA 138		1	PM	ROCA	M	M	A			X		X		X	G	121	SF	CH2	B2	19.58	4.35	24.81				
149	CPA 30		1	PM	CLSO	M	M	L			X		X		X	G	5	SF	CH2	B1	20.69	5.36	25.90				
154	CPA 139		1	PM	ROCA	M	M	A		X		X	X		X	G	122	SF	CH1	92	18.16	4.64	25.53	1	0.5	1.5	
156	CPA 135		1	PM	ROCA	M	M	L			X		X		X	G	118	SF	CH1	B1	19.90	4.86	24.41	1	0.5	1.5	
159	CPA 144		1	PM	ROCA	M	M	L			X		X		X	G	127	SF	CH1	B2	20.17	5.29	26.25	1	0.25	1.35	
161	CPA 32		1	PM	CLSO	M	M	L			X		X		X	G	7	SF	CH1	CK1	20.83	6.61	31.74	1	0.2	1.2	
162	CPA 51		1	PM	SUMAI	M	M	L			X		X		X	G	33	F	CH2	CK1	22.31	5.00	22.41	2	0.25	2.25	
163	CPA 71		1	PM	PECA	M	M	L			X		X		X	G	54	F	CH2	B2	22.87	4.16	18.21	1.5	0.5	2	
165	CPA 27		1	PM	CLSO	M	M	L			X		X		X	G	2	F	CH1	CK1	21.63	5.63	26.05	2	0.5	2.5	
173	CPA 77		1	PM	PECA	M	M	L			X		X		X	G	60	SF	CH1	B3	20.84	5.56	26.70	1.5	0.3	1.8	
131	CPA 84		1	PM	ROCA	M	M	L			X		X		X	G	66	SF	CH1	CK1	20.37	5.62	27.59	1	0.5	1.5	
191	CPA 137		1	PM	ROCA	M	M	A			X		X		X	G	120	SF	CH1	B2	20.32	5.38	28.93				
192	CPA 55		1	PM	SUMAI	M	M	L			X		X		X	G	37	F	CH1	CK1	22.37	6.47	28.91	1	0.25	1.35	
207	CPA 48		1	PMRS	SUCOS	M	M	A			X		X		X	G	23	SF	CH1	B3	20.11	5.95	29.08	1	0.35	1.35	
212	CPA 59		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	42	F	LL2	M4c	21.56	5.77	26.74	2	0.5	2.5	
213	CPA 66		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	49	F	CH1	M4c	21.09	5.27	24.59	1	0.25	1.35	
214	CPA 61		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	44	F	LL2	T1	21.49	5.17	24.05	1	0.25	1.35	
215	CPA 60		1	PMR	NICO	M	M	L			X		X		X	G	43	F	CH2	T1	22.73	3.34	38.89	1	0.25	1.35	
216	CPA 57		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	50	SF	LL2	T1	19.32	6.72	34.80	1	0.35	1.35	
217	CPA 70		1	PM	NICO	M	M	L			X		X		X	G	53	SF	CH2	T1	20.07	6.07	30.24	1	0.3	1.3	

IDENTIFICACION				ORIGEN				CARACTERISTICAS				LABORATORIO				CAMPO									
DEP	CARAV.	PROV.	NUCLEO	Puntos Muestras	EDAD	SEXO	INDICACIONES	PO	ID	PA	EP	NAI	P	OR	IDENTIF	SLAV	ESLID	COLOR	CM	SD	17	WELTON	ESQUEL	TOTAL	OBSERVACIONES
213	CPA	58	1	PM	NICO	M	M	L		X	X	X			G	41	F	L12	T16	21.191	5.59	31.12	1.5	0.5	2
219	CPA	57	1	PM	NICO	M	M	A		X	X	X			G	40	SF	CH2	C3	19.391	4.75	24.50	1	0.25	1.25
220	CPA	54	1	PM	NICO	M	M	L		X	X	X			G	47	F	CH2	T1	21.991	5.32	29.45	1	0.25	1.25
3	NIA	219	A	219	ASIO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
4	V	4	2		CE	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
5	NIA	157	A	157	CE	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
6	V	5	2		CE	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
7	NIA	213	A	213	JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
8	NIA	32	2		JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
9	NIA	32	2		JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
10	NIA	30	2		JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
11	NIA	120	A	120	JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
12	NIA	153	A	153	JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
13	NIA	153	A	153	JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
14	NIA	36	2		JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
15	NIA	36	2		JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
16	NIA	31	2		JUS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
17	NIA	113	A	113	HL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
18	NIA	92	1		HL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
19	NIA	91	1		DS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
20	NIA	223	2		DS	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
21	NIA	119	A	119	HL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
22	V	6	1		HL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
23	NIA	15	3		SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
24	NIA	15	3		SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
25	NIA	26	3		SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
26	NIA	25	3		SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
27	NIA	27	3		SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
28	NIA	73	A	73	SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
29	NIA	76	A	76	SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
30	NIA	77	A	77	SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
31	NIA	75	A	75	SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
32	NIA	23	3		SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
33	NIA	14	3		SUI	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
34	NIA	31	A	31	FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
35	NIA	34	A	34	FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
36	NIA	29	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
37	NIA	55	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
38	NIA	55	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
39	NIA	33	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
40	NIA	77	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
41	NIA	53	A	53	FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
42	NIA	53	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
43	NIA	53	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
44	NIA	51	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
45	NIA	35	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
46	NIA	57	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
47	NIA	30	A	30	FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
48	NIA	54	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
49	NIA	40	3		FRAL	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
50	NIA	5	A	5	NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
51	NIA	20	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
52	NIA	20	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
53	NIA	22	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
54	NIA	43	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
55	NIA	30	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
56	NIA	46	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
57	NIA	41	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
58	NIA	47	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
59	NIA	47	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
60	NIA	47	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
61	NIA	47	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25
62	NIA	71	3		NICO	M	M	L		X	X	X			E	26	F	H	31	21.531	5.20	29.45	1	0.25	1.25





CUADRO No 2

NUCLEO Nro. 1 "CAMPO SUNCA"

Nro.	CARIÁVANA	FECHA INGRESO	SEXO	EDAD	ORIGEN	MORFO TIPO	COLOR	DIAMETRO DE FIBRA	PESO VELLON	PESO VIVO	OBSERV.
01	01	16/09/93	M	MALTON	TOLABA	ALPACUÑO	BLANCO	22,63	2,4		
02	02	16/09/93	M	ADULTO	TOLABA	LANUDO	BLANCO	20,44	2,95		
03	11	10/06/93	M	MALTON	J.SARAP.	ALPACUÑO	MARRON	22,42	3,2		
04	12	10/06/93	M	ADULTO	H.LAMAS	ALPACUÑO	BLANCO	22,32	1,65		
05	63	10/06/93	M	ADULTO	N.MAIDANA	ALPACUÑO	BLANCO		4,1		
06	72	10/06/93	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	31,39	2,0		
07	91	06/01/94	M	MALTON	DORTEO CARI	LANUDO	MARRON	20,95			iv.09/01/94
08	92	06/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	22,97			iv.09/01/94
09	93	09/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	22,12	1,1		iv.09/01/94
10	98	06/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	24,06			iv.09/01/94
11	99	06/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	24,58			iv.09/01/94
12	107	06/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	22,64	2,3		iv.09/01/94
13	111	06/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	21,42	1,7		iv.09/01/94
14	112	06/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	22,12	1,5		iv.09/01/94
15	113	06/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	21,15			iv.09/01/94
16	114	06/01/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	BLANCO	21,08			iv.09/01/94
17	125	11/02/94	M	MALTON	S. MAIDANA	LANUDO	BLANCO	20,8	2,25		
	133	11/02/94	M	MALTON	PET.CALIZAYA	ALPACUÑO	CASTAÑO	21,12	1,75		
19	134	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	ALPACUÑO	BLANCO	19,8	2,75		
20	135	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	ALPACUÑO	BLANCO	19,98			
21	136	11/02/94	M	MALTON	CL. SOLIS	LANUDO	BLANCO	21,79	1,25		
22	138	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	ALPACUÑO	BLANCO	18,65	1,2		
23	139	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	ALPACUÑO	BLANCO	19,71			
24	145	11/02/94	M	MALTON	PET.CALIZAYA	LANUDO	BLANCO	22,43			
25	146	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	ALPACUÑO	BLANCO	19,56			
26	149	11/02/94	M	MALTON	CL. SOLIS	LANUDO	BLANCO	20,69			
27	154	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	ALPACUÑO	BLANCO	18,16	1,5		
28	156	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	LANUDO	BLANCO	19,9	1,5		
29	159	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	LANUDO	BLANCO	20,17	1,25		
30	161	11/02/94	M	MALTON	CL. SOLIS	LANUDO	BLANCO	20,83	1,2		
31	162	11/02/94	M	MALTON	S. MAIDANA	LANUDO	BLANCO	22,31	2,25		
32	193	11/02/94	M	MALTON	PET.CALIZAYA	LANUDO	BLANCO	22,87	2		
33	185	11/02/94	M	MALTON	CL. SOLIS	LANUDO	BLANCO	21,63	2,5		
34	173	11/02/94	M	MALTON	PET.CALIZAYA	LANUDO	BLANCO	20,84	1,8		
35	181	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	LANUDO	BLANCO	20,37	1,5		
36	191	11/02/94	M	MALTON	R. CALIZAYA	ALPACUÑO	BLANCO	20,32			
37	192	11/02/94	M	MALTON	S. MAIDANA	LANUDO	BLANCO	22,37	1,25		
38	207	11/02/94	M	MALTON	S. COSME	ALPACUÑO	BLANCO	20,11	1,25		
39	212	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	CASTAÑO	21,56	2,5		
	213	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	CASTAÑO	21,09	1,25		
	214	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	MARRON	21,49	1,25		
42	215	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	CASTAÑO	22,73	1,25		
43	216	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	MARRON	19,32	1,25		
44	217	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	MARRON	20,07	1,1		
45	218	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	CASTAÑO	21,19	2		
46	219	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	ALPACUÑO	CASTAÑO	19,39	1,25		
47	220	11/02/94	M	MALTON	N.MAIDANA	LANUDO	MARRON	21,99	1,25		
48	13	11/02/94	H	MALTONA	H.LAMAS	LANUDA	BLANCA	24,33			
49	17	04/08/93	H	ADULTA	H.LAMAS	INTERMEDIA	BLANCA	31,9			
50	20	04/08/93	H	MALTONA	H.LAMAS	ALPACUÑA	BLANCA	23,59			
51	21	04/08/93	H	ADULTA	H.LAMAS	INTERMEDIA	BLANCA	23,9			
52	22	04/08/93	H	MALTONA	H.LAMAS	LANUDA	BLANCA	22,85			
53	23	04/08/93	H	ADULTA	.....	LANUDA	BLANCA	...			
54	128	11/02/94	H	ADULTA	SU. COSME	LANUDA	BLANCA	23,87	2		MURIO MURIO(1.ERRO)

NUCLEO Nro.2 "DOÑA HERMINDA"

24

CUADRO N° 4

NUCLEO Nro.3 "CAMPO NICOLAS"

Nro.	CARAVANA	FECHA INGRESO	SEXO	EDAD	ORIGEN	MORFO TIPO	COLOH	DIAMETRO DE FIBRA	PESO VELLON	PESO VIVO	OBSERV.
01	58	19/08/93	M	MALTON	N. MAID.	ALPACUNO	BLANCO	21,94	3,3		
02	60	19/08/93	M	ADULTO	N. MAID.	LANUDO	BLANCO	20,03			
03	64	19/08/93	M	ADULTO	N. MAID.	ALPACUNO	BLANCO	23,23			
04	65	19/08/93	M	ADULTO	N. MAID.	LANUDO	BLANCO	27,76	1,85		
05	94	06/01/94	M	MALTON	N. MAID.	LANUDO	BLANCO	23,87	2,0		iv.06/01/94
06	95	06/01/94	M	MALTON	N. MAID.	LANUDO	BLANCO	22,49	2,4		iv.06/01/94
07	97	06/01/94	M	MALTON	N. MAID.	ALPACUNO	BLANCO	24,12	1,4		iv.06/01/94
08	98	06/01/94	M	MALTON	N. MAID.	LANUDO	BLANCO	22,12	1,1		iv.06/01/94
09	100	06/01/94	M	MALTON	N. MAID.	ALPACUNO	BLANCO	21,57	1,4		iv.06/01/94
10	106	06/01/94	M	MALTON	N. MAID.	LANUDO	BLANCO	21,79	1,2		iv.06/01/94
11	110	06/01/94	M	MALTON	N. MAID.	LANUDO	BLANCO	26,27	1,4		iv.06/01/94
12	115	06/01/94	M	MALTON	N. MAID.	LANUDO	BLANCO	22,59	1,5		iv.06/01/94
13	24	19/08/93	H	MALTONA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	20,07	2,5		
14	25	19/08/93	H	ADULTA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	24,05	2,3		
15	26	19/08/93	H	ADULTA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,91	3,1		
16	27	19/08/93	H	MALTONA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,64	2		
17	28	19/08/93	H	ADULTA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	26,71	3,43		
18	29	19/08/93	H	ADULTA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,58	2		
19	30	19/08/93	H	ADULTA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,52	2,8		
20	31	19/08/93	H	ADULTA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	24,26	2,8		
21	32	19/08/93	H	ADULTA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,03	2,7		
22	33	19/08/93	H	MALTONA	S. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,08	2,05		
23	34	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,28	1,7		
24	35	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	INTERMEDIA	BLANCA	22,71	2,4		muñía S.
25	36	04/08/93	H	MALTONA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	30,04	2,4		
26	37	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,14	2,95		
27	38	04/08/93	H	MALTONA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,81	1,7		
28	39	04/08/93	H	MALTONA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	24,47	2,2		
29	40	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	INTERMEDIA	BLANCA	23,94	2,3		
30	41	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	25,69	3,4		
31	42	04/08/93	H	MALTONA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,2	1,8		
32	43	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,15	2,9		
33	44	04/08/93	H	MALTONA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,12	1,9		
34	45	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	INTERMEDIA	BLANCA	26,16	2,85		
35	46	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	22	1,9		
36	47	04/08/93	H	ADULTA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	23,24	2,35		
37	48	04/08/93	H	MALTONA	F. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,84	1,8		
38	49	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,13	2,15		
39	50	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	20,56	2,65		
40	51	19/08/93		o	o	o	o				
41	52	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,72	2,1		CV 51 NO USADA
42	53	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,77	2,45		
43	54	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	ALPACUNA	BLANCA	23,35	1,7		
44	55	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA		1,8		
45	56	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	23,64	2,8		
46	57	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,66	1,95		
47	59	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,9	2,7		
48	61	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,95	2,2		
49	62	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,44	2,4		
50	66	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	22,23	2,35		
51	67	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID.	INTERMEDIA	BLANCA	23,82	1,35		
52	68	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID.	INTERMEDIA	BLANCA	21,58	1,35		
53	69	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,89	3,7		
54	70	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	23,53	4,25		
55	71	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	21,31	3,35		
56	73	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID.	LANUDA	BLANCA	20,73	2,6		

CUADRO No 4 (continuación)

57	74	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID	ALPACUNA	BLANCA	24,38	2,00		
58	75	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID	INTERMEDIA	BLANCA	25,31			
59	76	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	31,38	1,45		
60	77	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID	ALPACUNA	BLANCA	22,40	2,45		
61	78	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	21,49	1,15		
62	79	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	22,54	2,0		
63	80	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	22,51	2,7		
64	81	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	23,15	3,1		
65	82										
66	83	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	25,05	2,3		CAMBIO A CV. 0
67	84	19/08/93	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	22,82			
68	85	19/08/93	H	ADULTA	N. MAID	INTERMEDIA	BLANCA	23,41	2,15		
69	86	05/01/94	H	MALTONA	CL. CARI	LANIUDA	BLANCA	22,47	1,5		
70	87	05/01/94	H	ADULTA	CL. CARI	LANIUDA	BLANCA	21,8	2,5		
71	88	05/01/94	H	MALTONA	CL. CARI	LANIUDA	BLANCA	22,78	2		
72	89	05/01/94	H	MALTONA	CL. CARI	LANIUDA	BLANCA	22,05	2,3		
73	90	05/01/94	H	MALTONA	CL. CARI	LANIUDA	BLANCA	21,35	1,9		
74	108	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	22,23			
75	109	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	21,63			
76	110	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	24,75			
77	117	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	22,98			
78	118	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	ALPACUNA	BLANCA	21,68	1,7		
79	119	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	ALPACUNA	BLANCA	24,68	1,6		
80	120	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	ALPACUNA	BLANCA	22,73	2,15		
81	121	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	22,83	1,7		
82	122	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	20,79	2,3		
83	123	06/01/94	H	MALTONA	N. MAID	LANIUDA	BLANCA	21,81	3,1		
84	124	10/02/94	H	MALTONA	S. MALDANA	ALPACUNA	BLANCA		0,95		
85	137	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	20,39	0,95		
86	140	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	19,79	1,15		
87	141	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	20,35	1,1		
88	142	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	20	1,25		
89	143	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	21,7	1,6		
90	144	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	19,54	0,8		
91	147	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	25,25	1,6		
92	148	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	22,33			
93	150	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	22,58	1,3		
94	151	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	23,06			
95	152	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	20,04	1,3		
96	153	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	ALPACUNA	BLANCA	19,0	1,3		
97	155	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	20,83	1,4		
98	157	10/02/94	H	ADULTA	P. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	21,3	1,55		
99	158	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	22,04	1,5		
100	160	10/02/94	H	ADULTA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	22,88	2,1		
101	164	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	21,15	0,85		
102	168	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	22,51	1,6		
103	167	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	21,88	1,35		
104	168	10/02/94	H	ADULTA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	23,16	2,15		
105	169	10/02/94	H	ADULTA	P. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	24,76	2,7		
106	170	10/02/94	H	MALTONA	S. MALDANA	LANIUDA	BLANCA		1,5		
107	171	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	ALPACUNA	BLANCA	20,28			
108	172	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	19,74	1,1		
109	174	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	21,26	1,2		
110	175	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	20,24	1,5		
111	176	10/02/94	H	MALTONA	S. MALDANA	ALPACUNA	BLANCA		1,7		
112	177	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	21,2	1,6		
113	178	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	20,31	1,5		
114	179	10/02/94	H	ADULTA	P. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	21,67	2		
115	180	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	21	1,4		
116	182	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	20,87	1,2		
117	183	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	22,39	1,2		
118	184	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	20,62	0,9		
119	185	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	INTERMEDIA	BLANCA	21,09	1,3		
120	186	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	21,44	1,45		
121	187	10/02/94	H	ADULTA	P. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	23,14	1,4		
122	188	10/02/94	H	MALTONA	P. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	23,54	1,4		
123	189	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	21,07	1,45		
124	190	10/02/94	H	MALTONA	R. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	20,32	1		
125	193	10/02/94	H	MALTONA	P. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	24,31	1,9		
126	194	10/02/94	H	ADULTA	P. CALIZAYA	LANIUDA	BLANCA	23,88	2,8		
127	195	10/02/94	H	MALTONA	CL. SOLIS	LANIUDA	BLANCA	21,77	1,65		

CUADRO No 5

REGISTRO DE NACIMIENTOS Y CARAVANEO

CAMPO NICOLAS

Fig DE ORDEN	Fig DE CAR MADRE	Fig CAR HIJO	FECHA DE HAC.	SEXO	OBSERVACIONES
		16			
	01	17			
		19			
	56	18			
1	86	115	240194	M	
2	17	81	190191	M	
3		116	230194	M	
4		117	100194	H	
5	30	118	240194	M	
6	47	119	50194	M	
7	40	120	10291	H	
8	70	121	250194	H	
9	28	123	270194	M	
10	52	124	240194	M	
11	44	125	20294	H	
12	45	126	30294	M	
13	29	127	150194	M	
14	84	128	200194	H	
15	46	129	281293	M	
16	59	130	270194	M	
17	89	131	130194	M	Vila Melo
18	49	132	270194	H	
19	30	183	100294	H	FOUDACTILIA
20	75		70294		
21	100	200	70294		
22	27	180	150294	H	
23	89	181	150294	M	
24	07	182	100294	M	
25				H	
26		184	180294	M	
27	53	185	200294	H	
28	83	186	150294	H	
29		187	220294	M	
30	34	188	40294	M	
31	85	189	10291	H	
32	42	190	160294	H	
33	50	191	170294	M	
34	37	192		H	
35		193	280294	H	
36	48	194	200194	H	LOBIANO
37		195	280294	H	
38	77	196	150294	H	
39	177				Spot mica castaño
40	109	S/C			
41	43	S/C	30494		Cara marr. Fr. Ben
42		200			
43		198			
44		199			
45		201		M	
46		202		H	
47		203		H	
48		204		M	
49					
50					

REGISTRO DE NACIMIENTOS Y CARAVANEO

CAMPO SUNCA

Fig DE ORDEN	Fig DE CAR MADRE	Fig CAR HIJO	FECHA DE HAC.	SEXO	OBSERVACIONES
1	13	175	281193	H	
2	21	176	261193	H	
3	14	177	30194	H	
4	10	178	250194	M	
5	3	179	270194	M	
6	20	197		H	
7					

#### **2.3.1.7.2.- Manejo alimenticio:**

El personal de campo, con un mínimo asesoramiento, se hizo cargo del pastoreo de los animales. Se realizaron encierres nocturnos solo en los casos que, por razones técnicas, fueron considerados necesarios.

Los animales de los Núcleos no participaron de la práctica común de pastoreo que realizan los productores de la zona (transhumancia) permaneciendo durante todo el tiempo de duración del Proyecto en los potreros que les fueron asignados. Por ello se hizo necesario un control muy estricto de las pasturas y de las aguadas, a efectos de anticipar un posible déficit.

Al inicio del Proyecto se hizo una evaluación de la receptividad/carga animal de los potreros donde estarían las majadas, a efectos de determinar la cantidad de animales a ser asignados a cada potrero.

Por los resultados, tal evaluación fue correcta ya que no fue necesario cambiar las majadas de potrero y tampoco suplementar. Ello pese a que la zona está pasando por un período crítico motivado por una prolongada sequía.

#### **2.3.1.7.3.- Manejo reproductivo:**

En base al calendario de servicio que se implementó en la campaña anterior, la fecha de servicio del presente año será a continuación de la fecha de esquila (a partir de diciembre de 1994).

Para poder estacionar el servicio y las pariciones en las fechas elegidas, las majadas de hembras de los tres Núcleos han permanecido separada de los machos durante todo el período.

Respecto al servicio a utilizar, de acuerdo a la capacidad operativa y a los recursos financieros disponibles, se prevé poder implementar el siguiente sistema de servicio: un número predeterminado de hembras elegidas según

ranking, serán servidas por un número determinado de machos seleccionados también según ranking.

El resto de las hembras de los tres Núcleos entrarán a servicio con las tropas de machos asignadas a tal fin, bajo el método denominado "rotación de machos entre majadas".

Para poder confeccionar el ranking de machos y hembras, se están terminando de analizar las muestras de fibra obtenidas en la reciente esquila, finalizada a principios de diciembre del corriente. Esta información más los datos de esquila correspondientes al año anterior serán parte de la información evaluada para la confección y armado del ranking. Este tema es tratado en detalle en el punto 3 del presente informe.

#### **2.3.1.7.4.- Manejo productivo:**

A pesar de que el Camélido es una especie poliproductora, dados los objetivos del Proyecto, en este punto se encaran los aspectos relacionados con la producción de fibra. Por ello solo se evalúa la capacidad productiva de fibra de los animales seleccionados.

Determinar las características productivas de cada uno de los reproductores seleccionados en los Núcleos, como así también poder realizar luego un ranking en base a tal capacidad, requiere de una uniformidad de condiciones previas que posibiliten la comparación de resultados.

Por ello, el primer paso fue unificar condiciones, dado que se estaba partiendo de animales provenientes de selecciones en diferentes áreas, donde las condiciones climáticas y ofertas forrajeras no son iguales y que, además, habían sido esquilados en forma anual, bi-anual (en fechas distintas) o nunca esquilados.

Los reproductores seleccionados de los Núcleos habían sido esquilados en 1993. En noviembre de 1994 se procedió a la segunda esquila del Proyecto de todos los animales de los Núcleos, registrando fecha e identificando por el número de caravana el rendimiento en vellón y bordel.

La técnica de esquila fue la misma que se empleó en la campaña anterior. Para ello se conformó un equipo coordinado por los técnicos de campo y compuesto por dos esquiladores, dos agarradores y peones de corral.

Se mancó de cuatro a los reproductores y se esquiló por lados, separando el vellón del bordel. Se pesó y embolsó por separado, identificando la bolsa con el número de caravana del animal. Por no contar con un galpón de esquila, la tarea se hizo a puerta de corral, sobre una lona, a efectos de disminuir la cantidad de impurezas levantadas en el acto de esquila.

Dado el interés que venían demostrando los productores en conocer y manejar las técnicas de esquila y clasificación y tipificación de fibra, se procedió en esta esquila, de acuerdo a lo previsto oportunamente, a realizar una capacitación en tales técnicas.

Dicha tarea fue dividida en dos etapas: la primera, netamente teórica, fue impartida durante la esquila de los tres Núcleos del Proyecto y consistió en:

- Conocimiento de las técnicas de corte y uso de tijeras manuales y mecánicas.
- Conceptos sobre desplazamiento de la herramienta de corte sobre el animal, según se puede apreciar en los esquemas 1 a 11, dibujos realizados por el Ing. Agr. Hugo LAMAS como parte de las "Cartillas de Difusión" que el equipo está elaborando.
- Nociones teóricas y prácticas sobre afilado de peines y tijeras y mantenimiento de la máquina.
- Definición o determinación de la línea de separación vellón-bordel.
- Clasificación de fibra en pie y a galpón.
- Armado del vellón, empaque y almacenamiento para transporte.

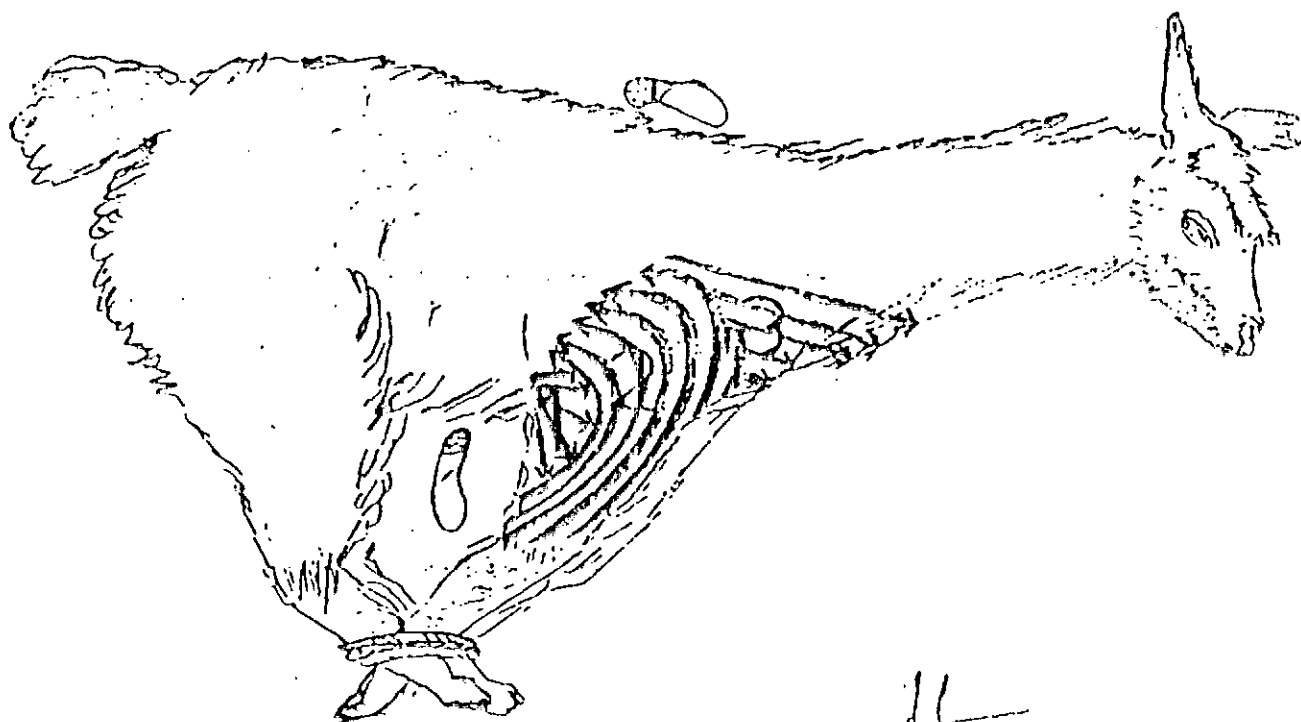
La segunda etapa, netamente práctica, se realizó en las majadas de los productores de las áreas del Proyecto y consistió en poner en práctica las técnicas transferidas.

Cabe aclarar que la decisión de realizar la capacitación de esta forma se debió a que, se requería de un alto grado de precisión en la esquila de los reproductores seleccionados y también en la toma de los datos de dicho acto. Por ello se prefirió que en los tres núcleos la esquila fuera realizada por el equipo técnico, implementando allí la parte teórica y dejando la práctica para la majada de los productores, ya que de ellas no se requería de datos tan precisos.

El procesamiento de los datos de esquila de la tropa de machos y de las tres majadas de hembras del Proyecto como así también su evaluación figura en el punto 3 del presente informe y las planillas correspondientes en el Anexo I..

También, y a título ilustrativo, se acompañan en Anexo II, algunas de las fotos que fueron tomadas por el equipo técnico, donde se puede apreciar, entre otras, las tareas que se fueron desarrollando en la ejecución del Proyecto, la característica de los animales, acciones de capacitación, etc.

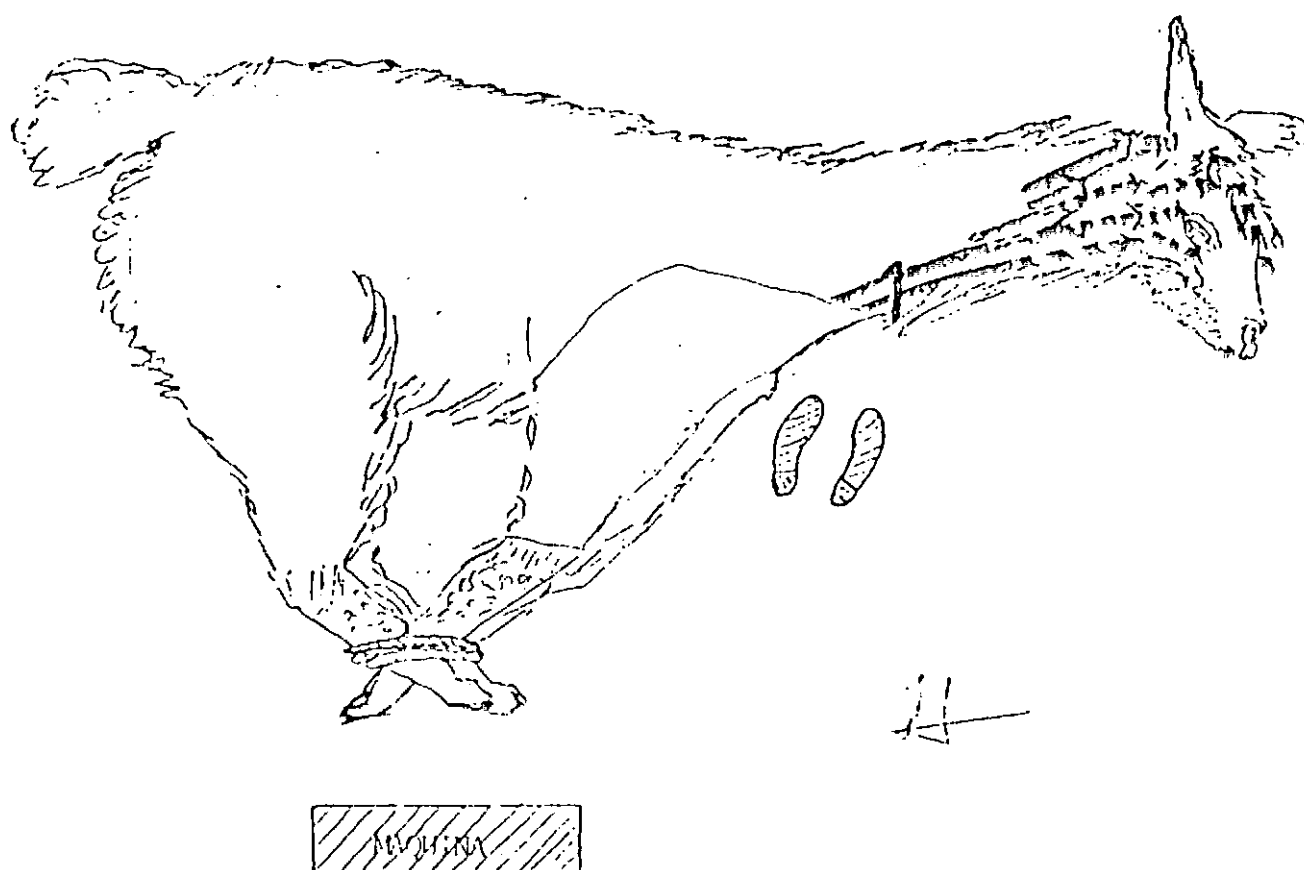
ESQUEMA No 1  
Posición Izquierda no 1



MAQUINA

Dibujo de: Ing. Agr. Horo E. LAGAS

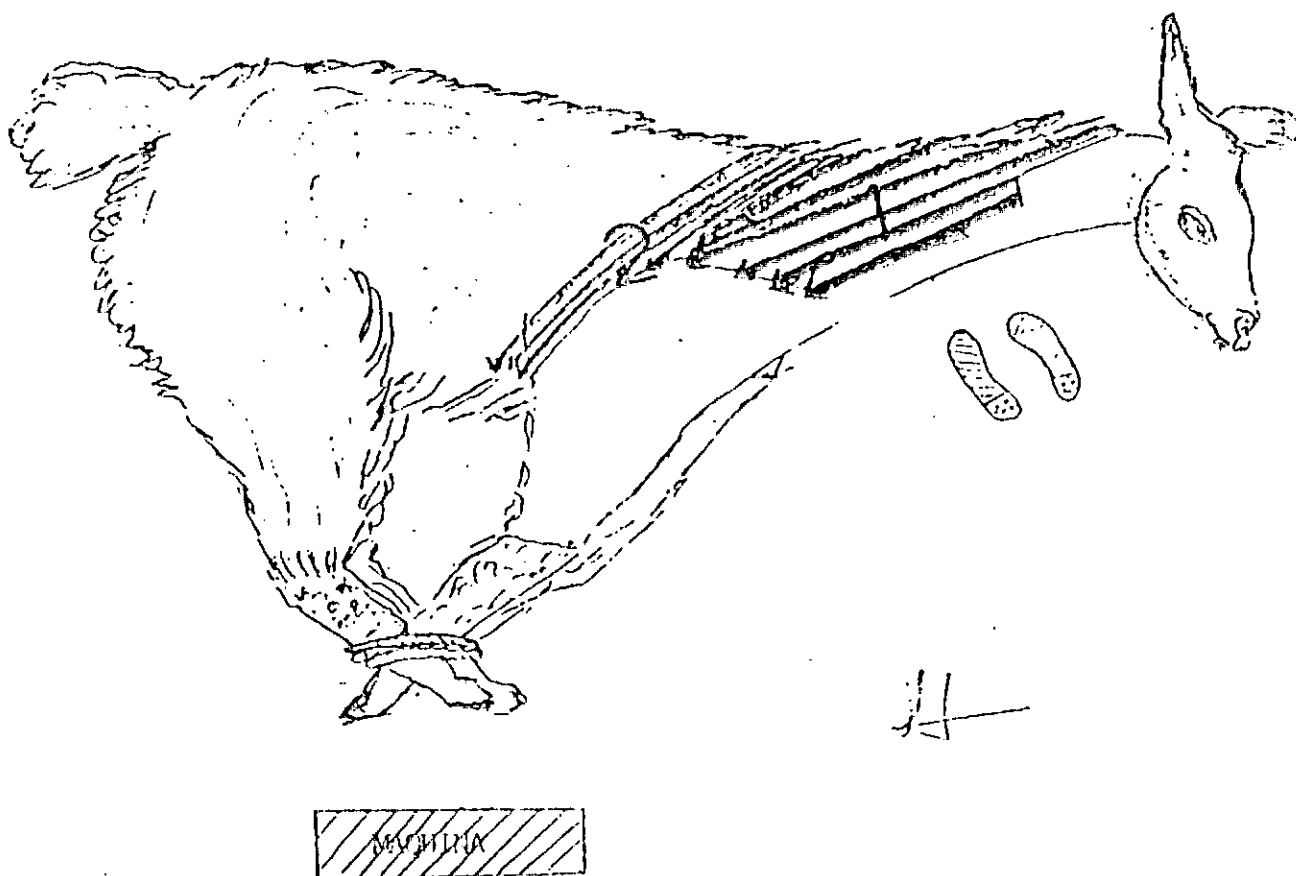
ESQUEMA No 2  
Posición Izquierda nº 2



Dibajo de: Ing. Agr. Hugo E. LAMAS

ESQUEMA N° 3

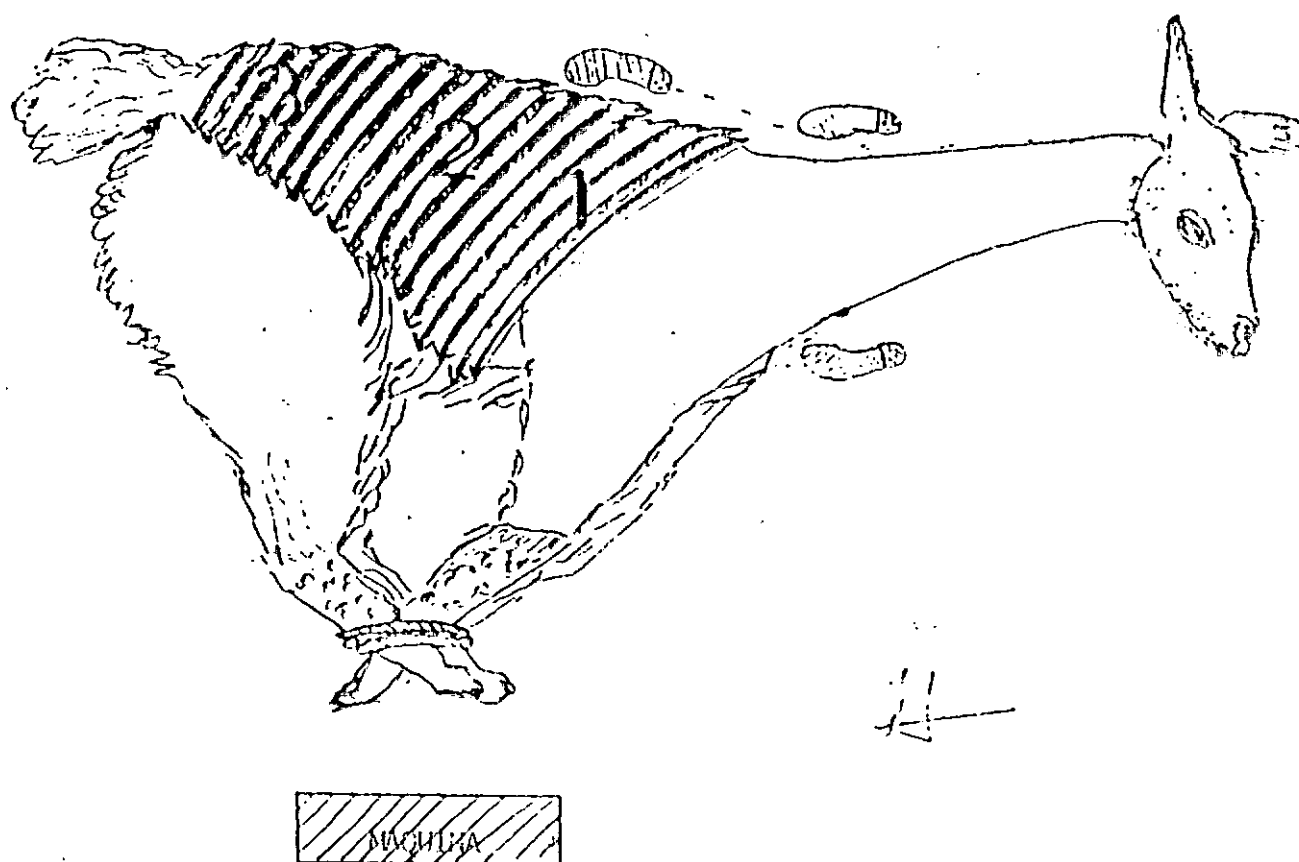
Posición Izquierda n° 3



Dibujo de: Ing. Agr. Hugo E. LARAS

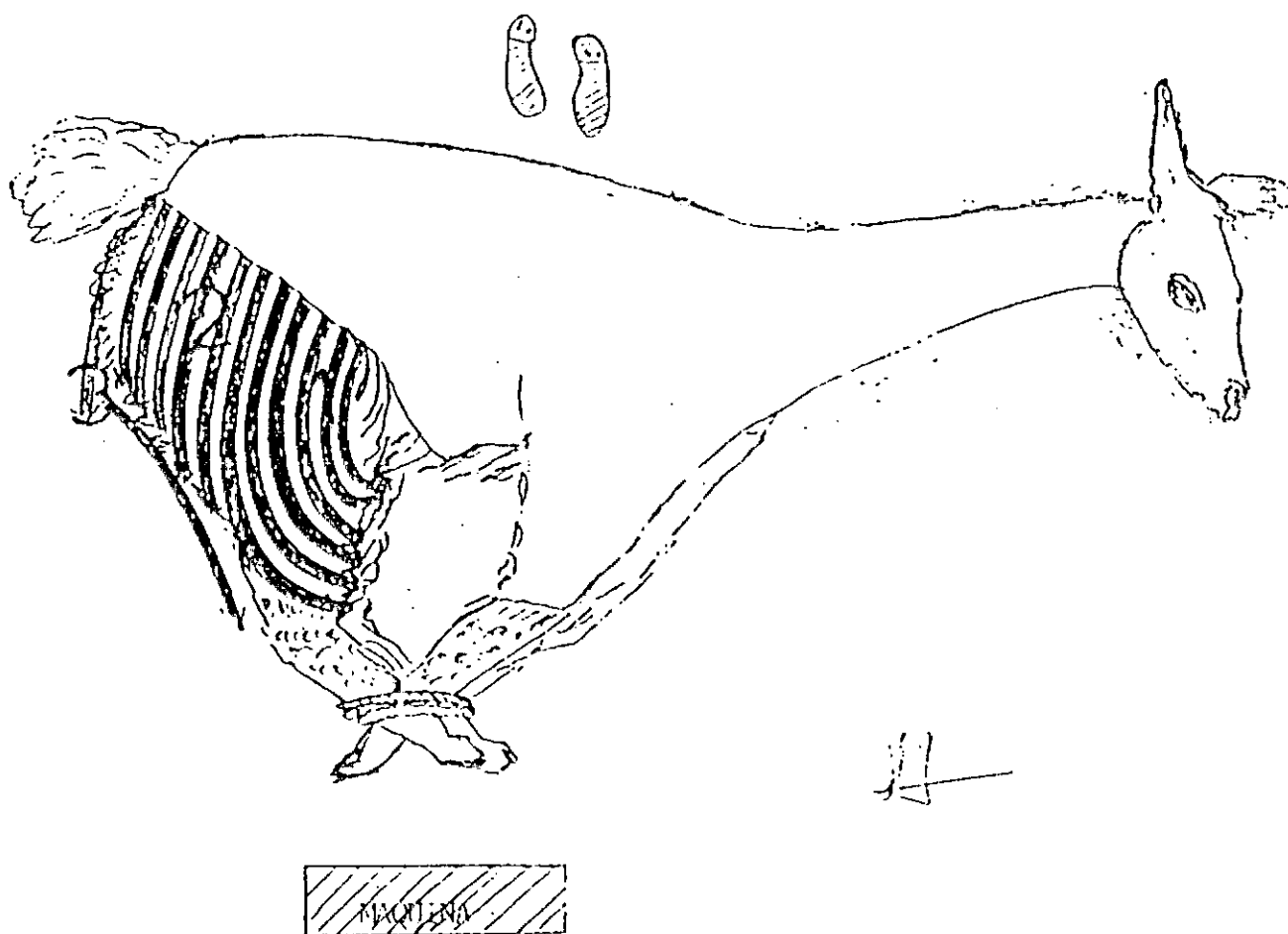
ESQUEMA N° 4

Posición Izquierda n° 4



Dibujo de: Ing. Agr. Hugo E. LAMAS

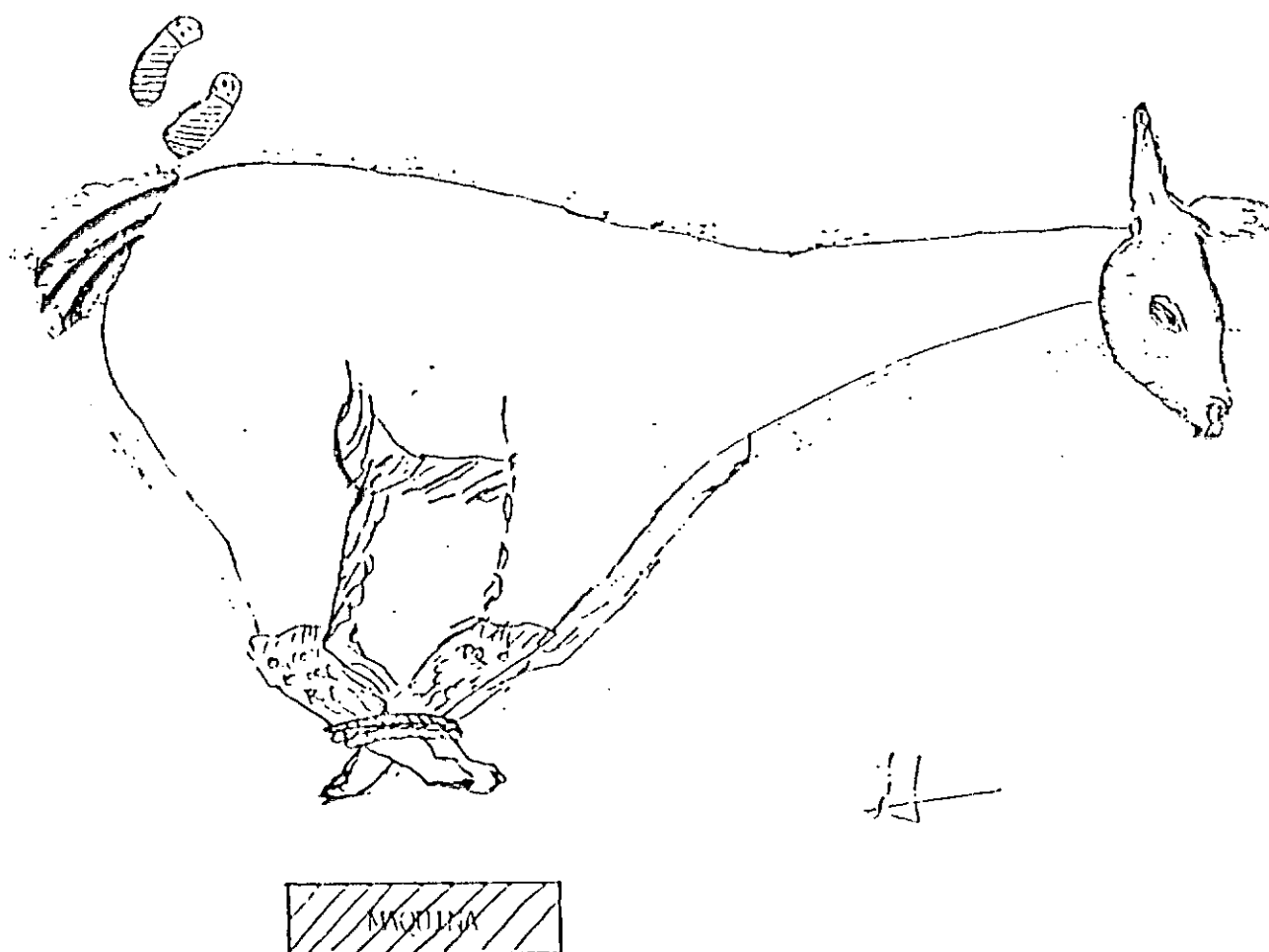
ESQUEMA No 5  
Posición Izquierda no 5



Diseño de: Ing. Agr. Hugo E. TAMAS

ESQUEMA No 6

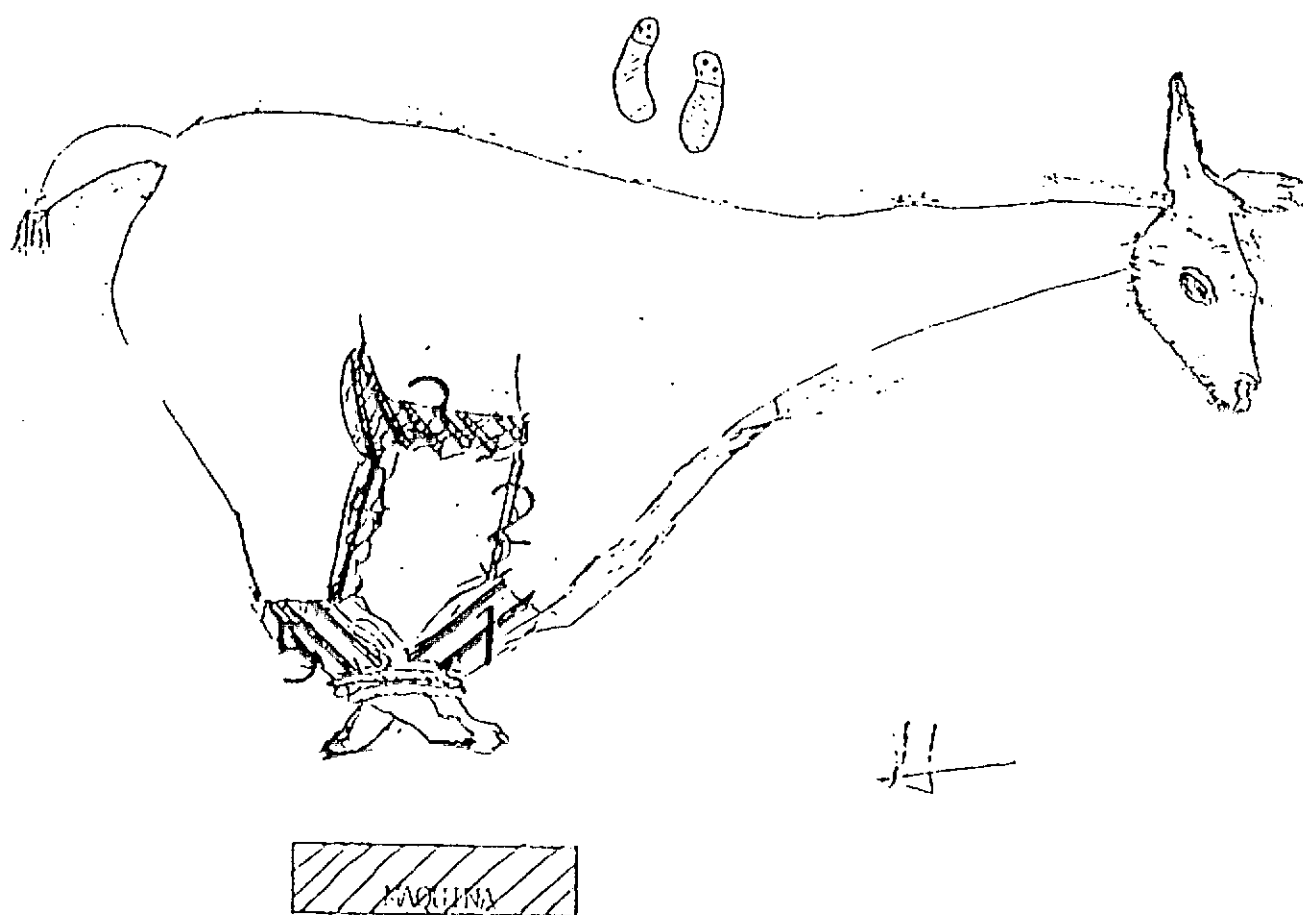
Posición Izquierda no 6



Dibujó de: Ing. Agr. Hugo E. LAMAS

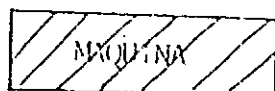
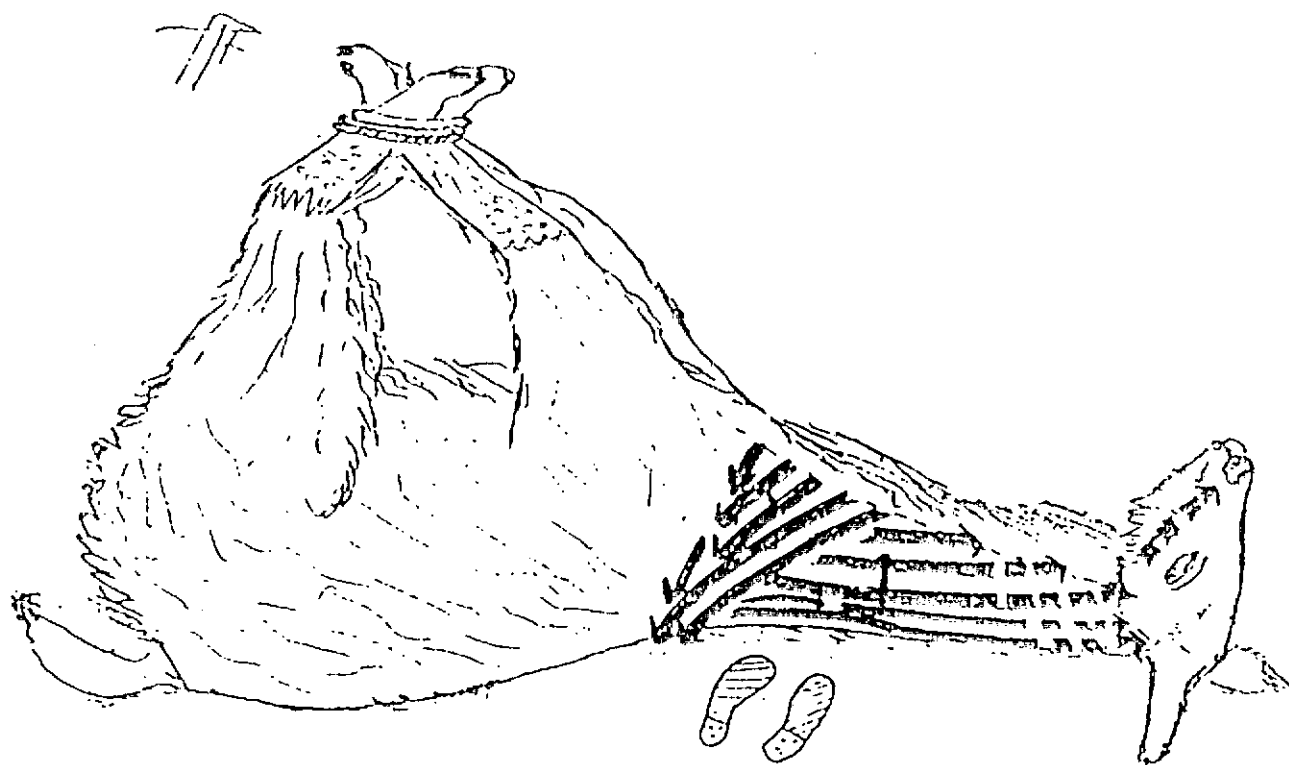
ESQUEMA N° 7

Posición Izquierda n° 7



Dibujo de: Ing. Agr. Hugo E. LACAS

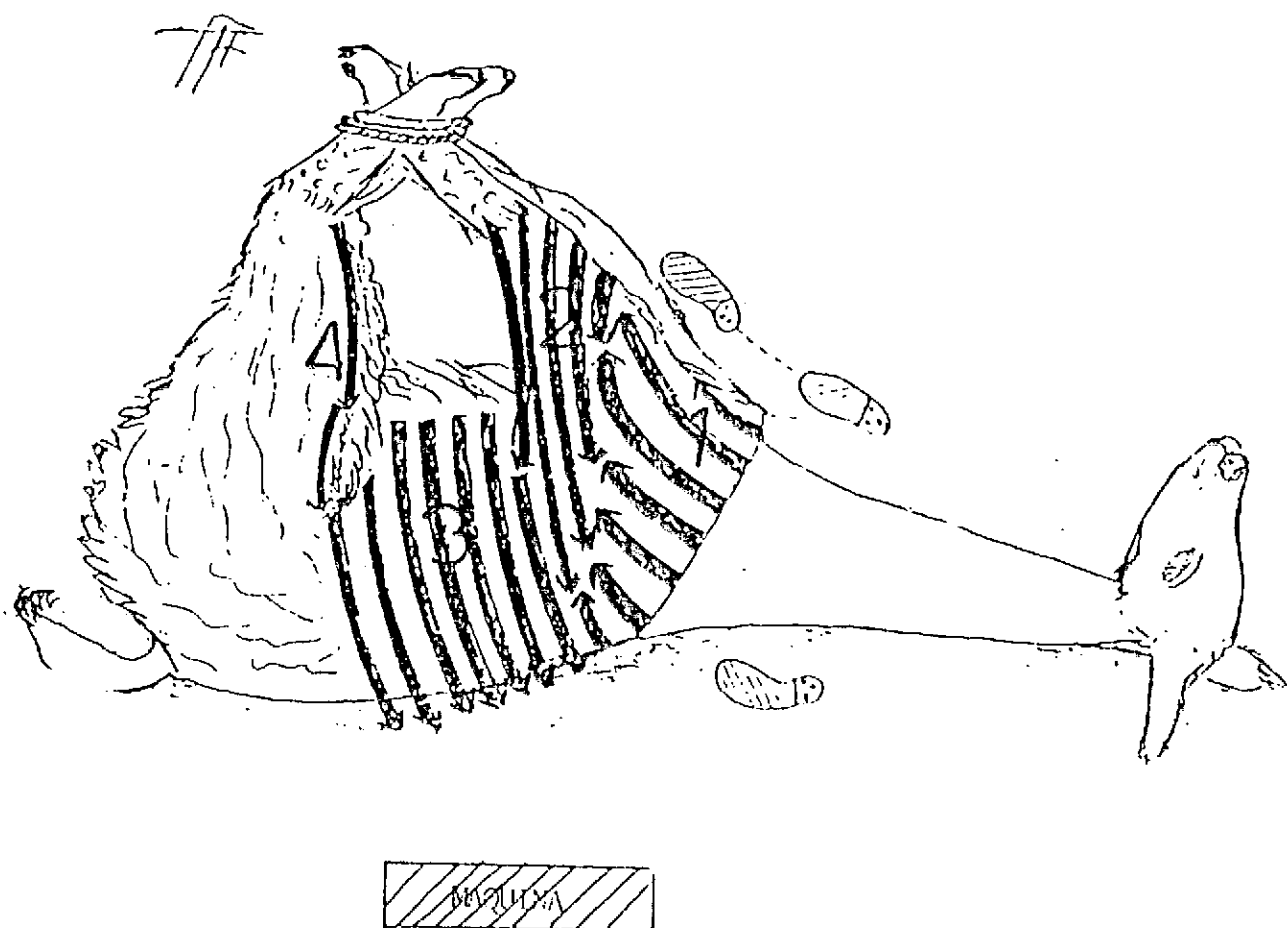
ESQUEMA N° 8  
Posición Derecha n° 1



Dibujo de: Ing. Agr. Hugo E. LAMAS

ESQUEMA N° 2

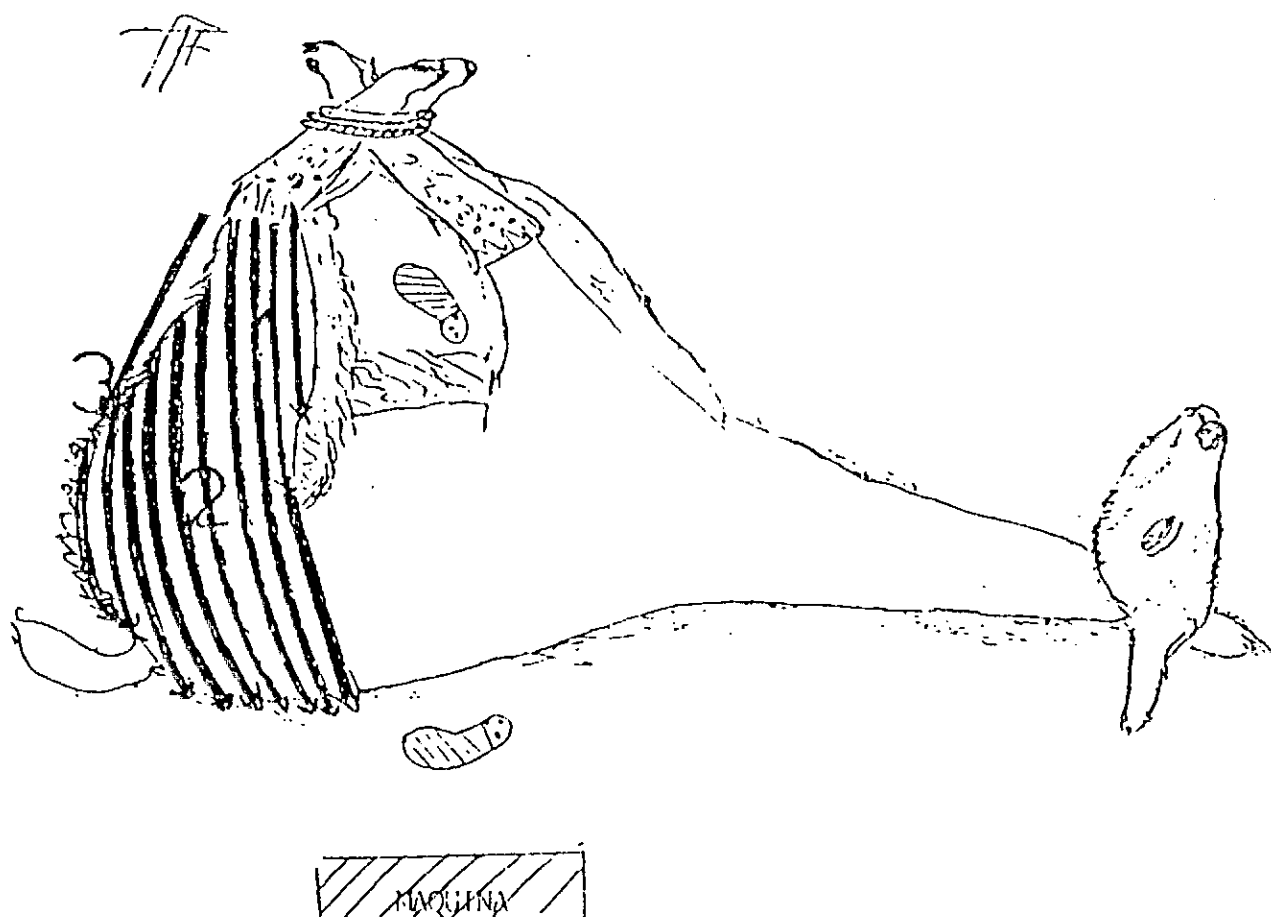
Posición Deracha n° 2



Dibujo de: Ing. A. r. Hugo E. LAMAS

ESQUEMA Nº 10

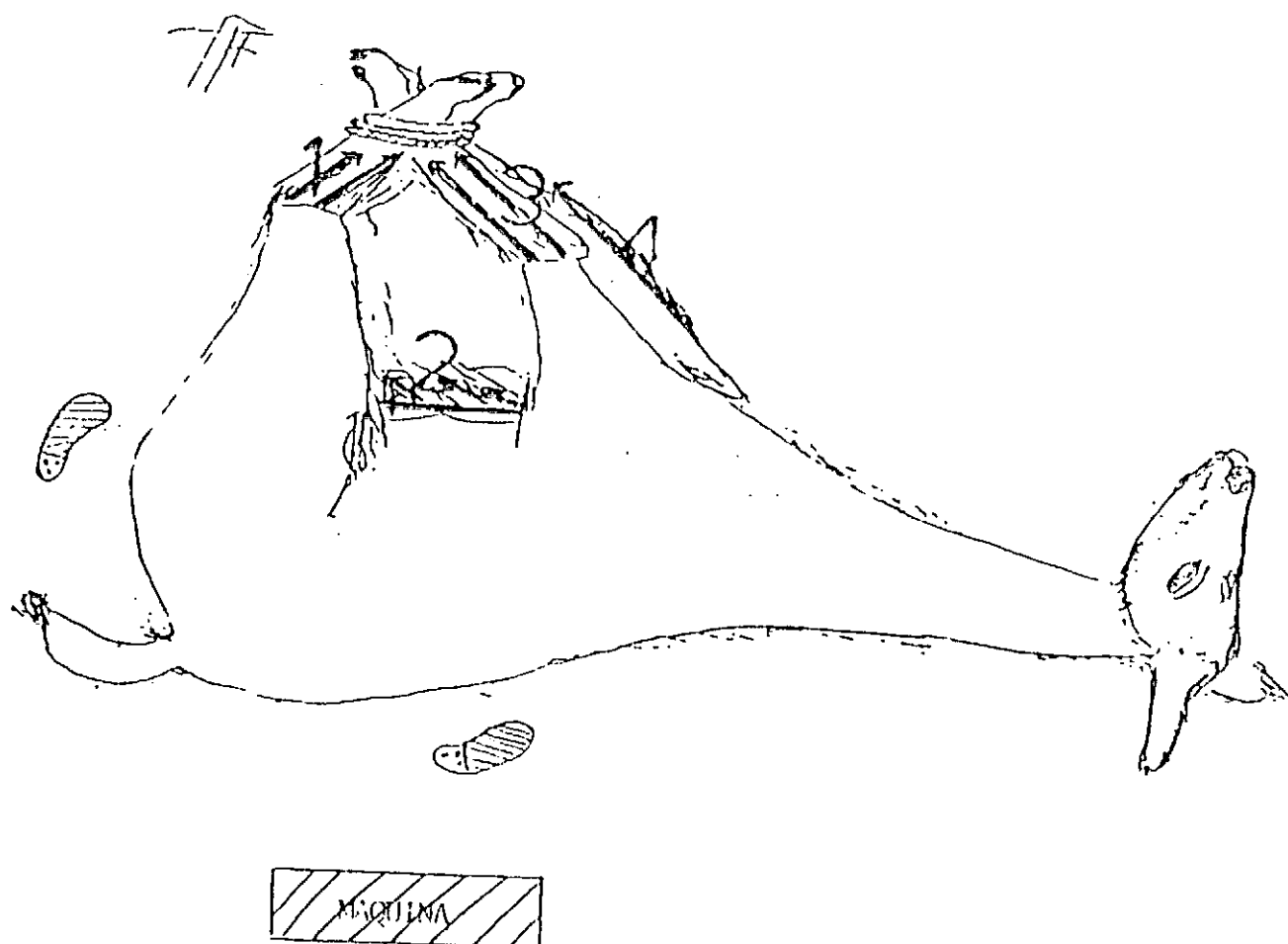
Posición De pesca nº 3



Dibujo de : Ing. Agr. Hugo E. LAMAS

ESQUEMA N° 11

Posición Derecha n° 4



Dibujo de: Ing. Agr. Hugo E. LAMAS

### **3.- DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN BASE:**

La descripción de la población base reviste gran importancia por dos motivos, primero para conocer la oferta potencial de fibra de la población, lo cual permitirá organizar su comercialización y segundo identificar los niveles de variabilidad de una población a la cual se la va a someter a un programa de mejoramiento genético.

Si bien se disponía de información bibliográfica parcial y el PROMECAD había progresado ya en ese campo, el presente proyecto le ha dado un impulso muy importante.

#### **3.1- Características de la fibra de interes comercial:**

##### **3.1.1.- Color:**

El color de la fibra es la característica que tradicionalmente determinó el precio, discriminándose básicamente entre blanco y los otros colores. Ocasionalmente se discriminaron también los castaños claros y se rechazó totalmente al negro. La situación actual no parece ser diferente, la presión de la exportación sobre el blanco parece menor y se buscan los vellones uniformes de colores varios, como el negro y los castaños.

La cartilla de colores confeccionada para Argentina identifica 39 colores distintos divididos en 17 colores puros y 22 combinados. El problema de

los colores combinados se presenta a dos niveles:

<<Combinación de fibras de distintos colores dentro de la mecha: esto da una gran variedad de colores y tonalidades que no siempre se diferencian adecuadamente. Es común confundir un castaño claro con un rosillo (castaño y blanco) o encontrarse con un café oscuro que contiene fibras negras.

<<Combinación de mechas de distintos colores: esto determina los patrones de distribución del color que en CAD son numerosos. En muchos casos se pueden separar las manchas de distinto color en la clasificación, pero en otros no (los pintados o "tajlios").

En la figura 1 se presenta en forma gráfica la distribución de frecuencias de colores de capa para las 5 cuencas estudiadas. Los datos provienen del estudio de estructura poblacional del PROMECAD y de éste proyecto. A los fines de resumir los datos solamente se han utilizado los colores primarios, de animales uniformes (tapados) o de la mancha más grande, considerando a los pintados como un color único.

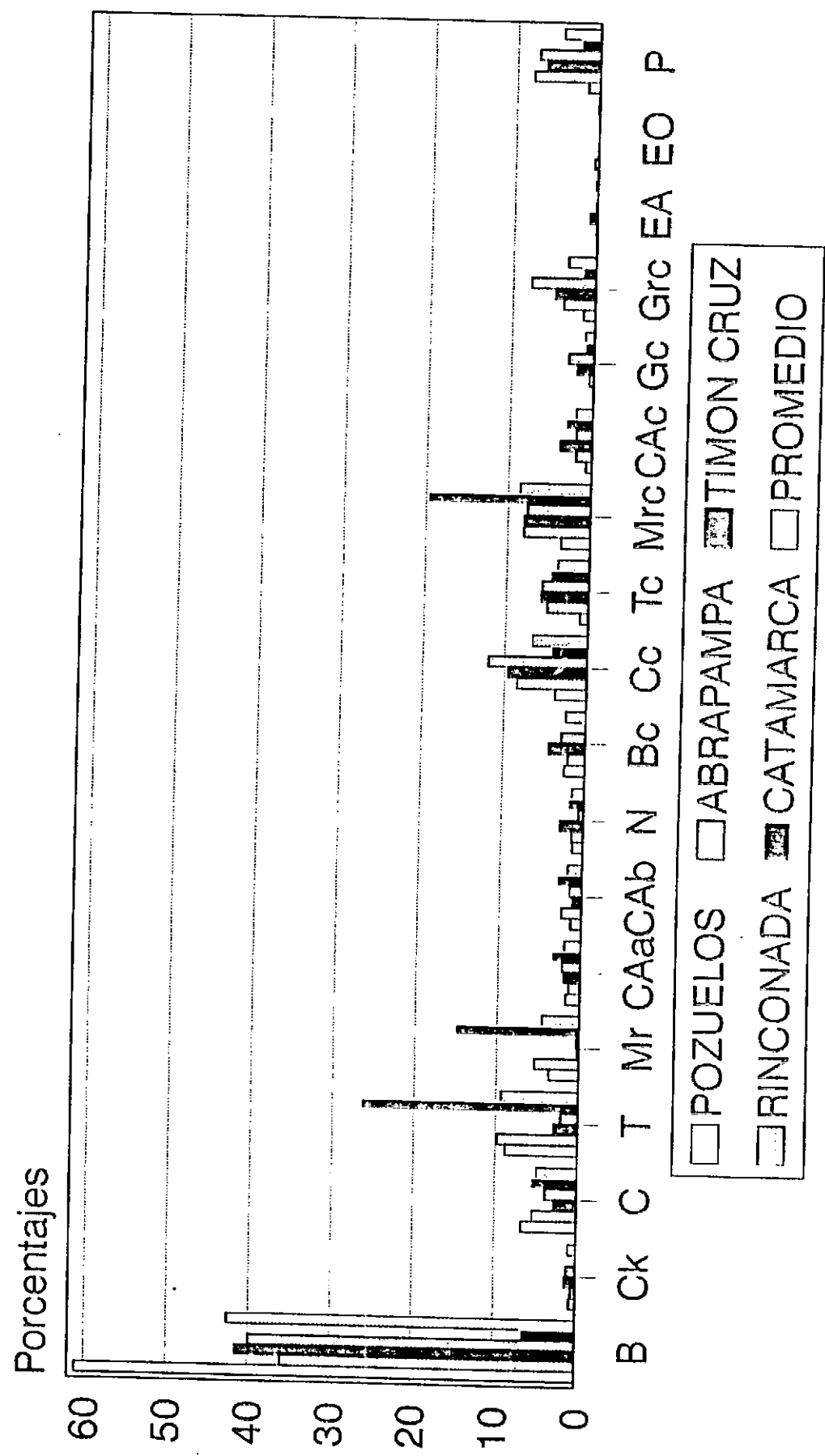
Resulta destacada la alta frecuencia de blancos en todas las cuencas, a excepción de Catamarca. En Abrapampa, Timón Cruz y Rinconada la variedad de colores es muy grande y en Catamarca son abundantes los colores marrones y tostado y las tropas son muy uniformes.

Esto es lo que se presenta a nivel industrial y sobre el animal en el momento de la esquila, pero el problema desde un punto de vista biológico-zootécnico presenta mayores problemas. Fundamentalmente porque cada color sobre el animal presenta un fenotipo total definido. En base a esto se ha diseñado la siguiente metodología de estudio por parte del Dr. Lauverne del INRA (Francia), consultor del proyecto:

#### **3.1.1.1.- Sistema de clasificación fenotípica:**

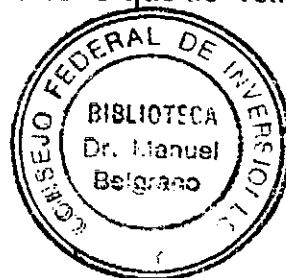
En sistema de clasificación fenotípica que respeta los aspectos genéticos y biológicos del color de la capa ha sido propuesto por Lauvergne (1983) y consiste en lo siguiente:

**Figura 1: Distribución de colores de capa en las distintas cuencas**



### **3.1.1.1.1.- Patrones pigmentarios:**

Relaciona la distribución de los dos tipos de melaninas en la capa (negro o marrón para Eumelanina y castaño o marrón claro rojizo para Feomelanina). Estos patrones se confeccionan a partir de información de campo a los fines de que sirva de orientación para todos los trabajos sobre la especie. Esto es lo que se realizó en este trabajo.



#### **3.1.1.1.1.1.- Tipo de Eumelanina:**

Se refiere a la presencia del negro o el marrón chocolate que componen la Eumelanina.

#### **3.1.1.1.1.2.- Alteraciones en la pigmentación:**

Se refiere a la diluciones o mezclas de pelos de distintos colores. En Camélidos suceden ambos tipos de alteraciones.

#### **3.1.1.1.1.3.- Patrones de manchas blancas:**

Se refiere a la ausencia de pigmentación en cualquier lugar del cuerpo, que puede ir desde una mancha hasta cubrir todo el cuerpo del animal. Los patrones que existen en Camélidos de este parámetro son numerosos.

#### **3.1.1.1.2.- Descripción del sistema utilizado para realizar la descripción de los distintos fenotipos:**

A partir de la información bibliográfica revisada y a partir de la experiencia personal se procedió a confeccionar una planilla de campo para registrar todos los detalles relacionados con el fenotipo de color. Se dividió el animal topográficamente y se registraron los detalles de color utilizando una convención de tamaños de manchas y colores. El color principal del animal o color "base" fue determinado en el laboratorio a través de la cartilla de colores.(ver planilla adjunta).

### a. - Datos Generales

HOJA N°.....  
Fecha:...../...../.....

Efectivo total:..... Fecha:...../...../.....

Departamento...

Localidad:..

CODIGO..

b.- Datos de la majada

[illegible]

Con la información obtenida en el campo se procedió a incorporarla a una planilla de cálculo para realizar el procesamiento de los datos. Se agruparon los animales por colores "base" y dentro de los colores "base" por color y tipo de mancha. Esta información se ha resumido en las planillas siguientes:

#### CUADRO 6:

#### FENOTIPOS DE COLOR RESUMIDOS A PARTIR DE UNA MUESTRA DE 365 ANIMALES

##### BLANCOS

B1	1.91%
B1 cpo, cab, c/extr S	0.27%
B1 c/S C cpo	0.28%
B1 " " Mr cab	0.27%
B1 " " " extr	0.27%
B1 " " C ca, c/S Mr cab	0.27%
B1 " " Mr cpo	0.27%
B1 c/cab C	0.54%
B1 " " G	0.27%
B1 " " N	0.54%
B1 " " Mr	0.27%
B2	25.20%
B2 c/S N extr	1.91%
B2 " " Mr "	1.36%
B2 " " N cola	0.27%
B2 " " Mr "	0.27%
B2 c/S N cara	1.91%
B2 " " Mr "	1.64%
B3	0.27%
B3 c/S N cab	0.54%
B3 T N cpo, S N cab	0.54%
B3 S N cab, bot N	0.27%
B3 S C cpo, S C cab	0.54%
B3 S Mr " , S Mr " , bot Mr	0.27%
B3 " " " " "	0.54%

B: blanco; C: castaño; Mr: marrón; CA: café; Bc: blanco continuado; G: gris; N: negro; P: pintado; T: tostado; cpo: cuerpo; cab: cabeza; extr: extremidades; S: mancha chica; O: mancha regular; T: mancha grande; bot: bola; bu: mancha blanca en el cuello;

## COMBINADOS

Bc c/S C cpo	3.56%
Bc " " " " , bot N	1.64%
Bc " " " " , c/S C cab	1.09%
Bc " " " " , " " Mr "	1.36%
Bc " " " " , " " N "	1.09%
Bc " " " " , " " " " , extr. NO	0.82%
Bc " " " " , S G Mr " "	0.27%

Bc " " Mr"	2.19%
Bc " " " " , bot N	1.36%
Bc " " G "	0.27%
Bc " " N "	0.27%
Bc " p	0.27%
Bc " S C cpo, S C cab	0.27%
Bc " " Mr " " N "	1.36%
Bc " " " " " " , cola N	0.82%
Bc " " " " " Mr " "	0.82%
Bc " " " " " " Mr	1.6%
Bc " " C " " N " S N extr	1.09%
Bc " " G " y Mr	0.27%

### CUERPO B Y CABEZA C

B1	0.27%
B1 S/C cpo	0.27%
B2	0.54%
B2 S/C cpo	0.54%
B2 " " " , B cab	0.82%
B2 " B cab	1.36%
B3 " " "	0.27%
B3 " C cpo, B/N cab	0.27%
B3 " Mr " , S B " , bot Mr	0.275

### CUERPO B Y CABEZA Mr

B1 S/Mr cpo, S/N cab	0.27%
B2 " " " " "y B cab	0.54%
B2 " C " " "y " "	0.27%
B2 " Mr cab	0.27%

B: blanco; C: castaño; Mr: marrón; CA: café; Bc: blanco combinado; G: gris; N: negro; P: pintado; T: tostado; cpo: cuerpo; cab: cabeza; extr: extremidades; S: mancha chica; O: mancha regular; T: mancha grande; bot.: bota; bu: mancha blanca en el cuello;

## CUERPO B Y CABEZA G

B1 S/B cab	0.27%
B2 " " "	0.27%
B3 " " "	0.27%

## CUERPO B Y CABEZA N

B1 S/N cpo, S B cab	0.54%
B2 " Mr ", " " "	0.54%
B2 " C " " " "	0.27%
B3 " B cab	0.27%

## CUERPO Bc Y CABEZA B

Bc S/Mr cpo	0.27%
Bc " C cab	0.27%
Bc cab C	0.54%
Bc S/C cpo, cab Mr, botN, cola Mr	0.27%
Bc " Mr " " N	0.27%
Bc " " " " G/N, cola N	0.27%

## COLORES COMBINADOS

C2c cab B	0.27%
C2c S/B cpo, cab N	0.27%
C2c cab Co	0.27%
C2c cab G S/B, cola N	0.54%
C2c " N " "	0.275

## CUERPO C4

C4 S/B, cab G S/MryB, cola B	0.27%
C4 " " " N, cola N	0.27%
C4 cab Mr, cola B	0.27%

## CUERPO CA1

CA1 cab N, extr N, cola Mr	0.54%
CA1 S/B, cab Mr, extr B, cola Mr	0.27%
CA1c cab N/B, cola N/B	0.54%

B: blanco; C: castaño; Mr: marrón; CA: café; Bc: blanco combinado; G: gris; N: negro; P: pintado; T: tostado; cpo: cuerpo; cab: cabeza; extr: extremidades; S: mancha chica; O: mancha regular; T: mancha grande; bot.: bota; bu: mancha blanca en el cuello;

CA3 cab N SB, cola y extr N	0.54%
CA4c cab B SN, extr N SMr	0.27%
CA4c " N "B " " " N	0.27%
CAA1 S/B, cab Mr SB, extrB, colaMr	0.54%
CAB3 " C " N "G " " " 0B	0.27%
CK1 S/B	0.27%
CK1 " ", cola C	1.64%
CK1 cab B SC, extr y cola C	0.27%
CK1 S/B, cab N SByG, extr B	0.27%
CK2 cab P, extr y cola C	0.27%
G1c S/B, extr B/N	0.27%
G2c " ", cab B SN, extr B bot N, cola Mr	0.27%
G2c " N " N " "	0.27%
G2c cab SB, extr Mr	0.27%
G2c S/B cab	0.27%
G4c " " cpo, cab B SN, extr B SN	0.27%
G4c " " " " N "B " y cola Mr	0.27%
Gr1c cab B SCo, extr B	0.27%
Gr3c cpo y cab S/B, extr B SN	0.27%
Gr3c S/ByMr cpo, cab Mr SB, extr B SN	0.27%
Gr4c S/B cpo, cab extr y cola N	0.27%
Mr1 cab B SN, extr B	0.27%
Mr1 solo	0.27%
Mr1c solo	0.27%
Mr1c cab y extr B	0.27%
Mr2c S/B cpo, cab B SmryG, extr B	0.27%
Mr2c " " " " " SMr "	0.27%
Mr2c " " " " " SNyG , "	0.27%
Mr2c cab C SN, extr G/C, cola C	0.27%
Mr2c cab y extr N	0.54%
Mr2c solo	0.27%
Mr3c S/B cpo, cab B SN, extr B bot N, cola	0.27%
Mr3c " " " " C "B, " y cola B	0.27%
Mr3c " " " " " " " N	0.27%
Mr3c " " " " SB " B	0.27%
Mr3c cab N, SN extr	0.27%
Mr3c " " , extr N	0.27%

B: blanco; C: castaño; Mr: marrón; CA: café; Bc: blanco combinado; G: gris; N: negro; P: pintado; T: tostado; cpo: cuerpo; cab: cabeza; extr: extremidades; S: mancha chica; O: mancha regular; T: mancha grande; bot.: bota; bu: mancha blanca en el cuello;

Mr3c " " SB, " N	0.27%
Mr3c " "SNyMr, " N	0.27%
Mr3c cab y extr N/B	0.27%
Mr4c S/B cpo,cab y extr B SG	0.27%
Mr4c " " " " C " ",cola C	0.27%
Mr4c cola C	0.54%
Mr4c extr N	0.27%
Mr4c cab yextr N,cola C	0.27%
Mr4c " " "	0.27%
Mr4c " " y cola N	0.27%
Mr4c " " N	1.09%
N1 S/B cpo,cab, extr	0.27%
N1 solo	0.27%
N2 P cpo,cab Mr SB,	0.27%
N2 S/B "," SB,extr y cola B	0.27%
P	1.36%
P extr B	0.54%
P cab, extr,cola B	0.27%
P " Mr SN	0.27%
T1 " SN,cola N	0.27%
T1 " y extr N,cola B	0.27%
T1 " " N	0.54%
T1c " B,extr C	0.27%
T1c cab y extr C	0.54%
T1c cola B	0.27%
T2 S/B cpo,cab B SMryN,cola Mr	0.27%
T2 cab C SB,extr N " "	0.27%
T2 " N " y cola Mr	0.27%
T2c S/B cpo,cab B,extr B SN,cola C	0.27%
T2c S/N cab ,extr ycola N	0.27%
T2c cab N, extr B ,cola C	0.27%
T2c " " " " SB	0.27%

B: blanco; C: castaño; Mr: marrón; CA: café; Bc: blanco combinado; G: gris; N: negro; P: pintado; T: tostado; cpo: cuerpo; cab: cabeza; extr: extremidades; S: mancha chica; O: mancha regular; T: mancha grande; bot.: bota; bu: mancha blanca en el cuello;

### **3.1.1.1.3.- Fenotipos patrones descriptos para la población de Camélidos argentinos:**

En base a la metodología explicada anteriormente se procedió a describir, a partir de información bibliográfica y experiencia propia, los fenotipos posibles de ser identificados en las poblaciones de Camélidos argentinos. Se siguieron los pasos que marcan los 4 parámetros de la metodología Lauvergne (1981).

#### **3.1.1.1.3.1.- Patrones pigmentarios:**

- 3.1.1.1.3.1.1.- Negro total (N): animales que presentan capa negra sin variantes de ningún tipo (negro tapado).
- 3.1.1.1.3.1.2.- Negro y marrón (N y Mr): animales que presentan capa predominantemente negra con ciertas partes marrones, fundamentalmente extremidades, cabeza, entrepiernas, cola, etc.
- 3.1.1.1.3.1.3.- Marrón total (Mr): animales con capa marrón de cualquiera de las variantes de este color, con excepción de marrón rojizo (marrones tapados).
- 3.1.1.1.3.1.4.- Marrón con negro (Mr c/N): animales con capa predominantemente marrón y con algunas cabeza y/o extremidades y/o cola negra.
- 3.1.1.1.3.1.5.- Marrón con raya de mula (Mr RM): animales de capa marrón con línea dorsal negra.
- 3.1.1.1.3.1.6.- Marrón con extremidades, cabeza, barriga y/o cola negras (Mr BF): se presenta aparentemente solo en animales de color marrón oscuro (CA y T).
- 3.1.1.1.3.1.7.- Marrón rojizo (Mr Roj): animales que presentan una capa marrón rojiza (Mr) sin variantes. Este fenotipo estaría justificado por el hecho de que este color presenta una mezcla uniforme de ambas melaninas, sin predominancia de ninguna de ellas.

3.1.1.1.3.1.8.- Silvestre o agutí (Silv): es la capa del guanaco o sea color rojo bermejo con extremidades y cabeza negras, con barriga blanca.

3.1.1.1.3.1.9.- Bayo o castaño (BY): es el animal que presenta una capa castaña feomelánica típica. Resulta difícil de diferenciar del marrón aclarado si se usan métodos colorimétricos directos.

3.1.1.1.3.1.10.- Bayo o castaño con negro (BY c/N): ídem al anterior con la variante de presentar algunas partes del cuerpo (cabeza, extremidades y/o cola negras).

### **3.1.1.1.3.2.- Tipos de Eumelaninas:**

3.1.1.1.3.2.1.- Negra (N): se presentan dos variantes de coloración relacionadas con esta melanina: el negro azabache y el negro amarronado. No se conoce al momento la diferencia química, histoquímica y biológica de ambas.

3.1.1.1.3.2.2.- Marrón (Mr): es el tipo de pigmento más abundante en las poblaciones de Camélidos domésticos y que mayor cantidad de variantes y modificaciones presenta.

3.1.1.1.3.2.3.- Tipo no identificable (NN): se presenta en los casos que existen detalles colorimétricos directos que permitan identificar la Eumelanina actuante. El caso típico son los animales totalmente blancos, en los cuales se ignora a simple vista, el tipo de pigmento que presentan.

### **3.1.1.1.3.3.- Alteraciones de la pigmentación:**

#### **3.1.1.1.3.3.1.- Diluciones del pigmento:**

3.1.1.1.3.3.1.1.- Diluciones del negro (D N): son los típicos colores grises muy comunes en los Camélidos (Gp y G).

3.1.1.1.3.3.1.2.- Diluciones del marrón (D Mr): son los típicos colores bayos o castaños productos de aclarar los marrones.

**3.1.1.1.3.3.2.- Mezclas de pigmentos:**

3.1.1.1.3.3.2.1.- Mezclas de negro con marrón (M N/Mr): se los confunde a menudo con marrones tapados (Gr).

3.1.1.1.3.3.2.2.- Mezclas de marrón/negro con blanco (M Mr/B): son los típicos colores denominados "rosillos" en la denominación pampeana (Mrc y Bc).

**3.1.1.1.3.4.- Diseños de las manchas blancas:**

3.1.1.1.3.4.1.- Blanco total (B T): animales que no presentan ningún tipo de pigmentación.

3.1.1.1.3.4.2.- Blanco con manchas de pigmento pequeñas diseminadas (S):

3.1.1.1.3.4.3.- Blanco con mancha pigmentada grande de forma y localización regular (MR):

3.1.1.1.3.4.4.- Blanco con mancha pigmentada grande de forma y localización irregular (MI):

3.1.1.1.3.4.5.- Blanco con mancha pigmentada uniformemente distribuida total o parcial (pintado o "tajlío") (MU):

**3.1.1.1.4.- Resultados de la descripción de fenotipos realizada con Camélidos argentinos:**

Se presentan a continuación las tablas resumidas de los fenotipos asignados a los 365 animales que participaron en el ensayo de aplicación de la nueva metodología. Como se puede apreciar una buena parte de los animales no tuvieron patrón

pigmentario detectable por el hecho de ser blancos (69%), en cambio el resto pudo ser asignado a los patrones previamente diseñados. Solamente el patron designado como Mr BF ("bager face") no tuvo ningún individuo asignado, a pesar de que es un fenotipo detectado previamente en otras poblaciones. Los dos fenotipos patrones más abundantes fueron: marron con negro (Mr c/N) (9.4%) y el marrón rojizo (Mr Roj) (8.9%).

Las Eumelaninas marrones son las más abundantes aunque las no indentificadas (en los animales blancos) posiblemente son mayoritariamente marrones también. Las alteraciones más importantes son las combinaciones o mezclas de marrón o negro con blanco (rosillos-grises).

Los patrones de distribución de las manchas blancas resultaron ser amplios en esta población con una mayor abundancia de los animales blancos con manchas pequeñas (S).

[illegible]

Nº	PATRONES DE PIGMENTACION										EUMELANINAS			ALTERACIONES				MANCHAS						
	N	Y	M	Mr	Mr ch	Mr Rm	Mr Bf	Mr Rc	Sr	BV	BY ch	NN	N	Mr	NN	D N	D Mr	M H M	M M H	B T	S	MR	MI	MO
98											X	X			X					X				
99											X	X			X					X				
100											X	X			X					X				
101											X	X			X					X				
102											X	X			X					X				
103											X	X			X					X				
104											X	X			X					X				
105											X	X			X					X				
106											X	X			X					X				
107											X	X			X					X				
108											X	X			X					X				
109											X	X			X					X				
110											X	X			X					X				
111											X	X			X					X				
112											X	X			X					X				
113											X	X			X					X				
114											X	X			X					X				P
115											X	X			X					X				
116											X	X			X					X				
117											X	X			X					X				
118											X	X			X					X				
119											X	X			X					X				
120											X	X			X					X				
121											X	X			X					X				
122											X	X			X					X				
123											X	X			X					X				
124											X	X			X					X				
125											X	X			X					X				
126											X	X			X					X				
127											X	X			X					X				
128											X	X			X					X				
129											X	X			X					X				
130											X	X			X					X				
131											X	X			X					X				

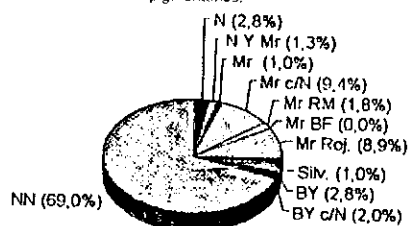
Nº	PATRONES DE PIGMENTACION																EUMELANINAS								ALTERACIONES							MANCHAS					
	N	NY	M	Mr	A/CN	R/R	B/B	Ro/Ro	Sv	BY	BY/CN	NN	N	Mr	NN	D/N	D/Mr	M/N	M/Mr	J/Mr/B	B/I	S/X	MR/X	M	I/O												
195											X	X																									
196											X	X																									
197											X	X																									
198											X	X																									
199											X	X																									
200											X	X																									
201											X	X																									
202											X	X																									
203											X	X																									
204											X	X																									
205											X	X																									
206											X	X																									
207											X	X																									
208											X	X																									
209											X	X																									
210											X	X																									
211											X	X																									
212											X	X																									
213											X	X																									
214											X	X																									
215											X	X																									
216											X	X													P												
217											X	X																									
218											X	X																									
219											X	X																									
220											X	X																									
221											X	X																									
222											X	X																									
223											X	X																									
224											X	X																									
225											X	X																									
226											X	X																									
227											X	X																									
228																																					

Tabla de asignación de fenotipos de color para los animales estudiados

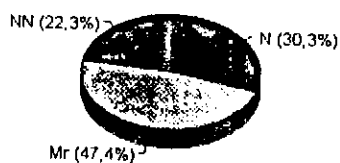
Tabla de asignación de fenotipos de color para los animales estudiados																											
Nº	PATRONES DE PIGMENTACIÓN													FURCULANINAS			ALTERACIONES					MANCHAS					
	N	NY	M	Mc	Mr ca	Mr R	Mr BF	Mr Ro	Siv	BY	BY c	NN	N	Mr	NN	DN	D Mr	M	N Mr	M Mr	BY	S	MR	LI	LU		
292													X	X			X					X					
293													X	X			X					X			P		
294	X												X	X			X					X					
295		X											X	X			X					X					
296	X												X	X			X					X					
297	X												X	X			X					X					
298		X											X	X			X					X					
299	X												X	X			X					X					
300	X												X	X			X					X					
301		X											X	X			X					X					
302	X												X	X			X					X					
303	X												X	X			X					X		P			
304		X											X	X			X					X					
305	X												X	X			X					X					
306						X			X				X	X			X					X					
307				X					X				X	X			X					X		P			
308									X				X	X			X					X					
309									X				X	X			X					X					
310									X				X	X			X			X		X					
311									X				X	X			X			X		X					
312					X				X				X	X			X			X		X					
313					X				X				X	X			X			X		X					
314					X				X				X	X			X			X		X					
315					X				X				X	X			X			X		X					
316									X				X	X			X			X		X					
317									X				X	X			X			X		X					
318									X				X	X			X			X		X					
319					X				X				X	X			X			X		X					
320									X				X	X			X			X		X		X			
321					X				X				X	X			X			X		X					
322					X				X				X	X			X			X		X					
323					X				X				X	X			X			X		X					
324					X				X				X	X			X			X		X					
325					X				X				X	X			X			X		X					
326					X				X				X	X			X			X		X					
327						X			X				X	X			X			X		X		X			
328					X				X				X	X			X			X		X					
329					X				X				X	X			X			X		X					
330					X				X				X	X			X			X		X					
331					X				X				X	X			X			X		X					
332					X				X				X	X			X			X		X					
333					X				X				X	X			X			X		X					
334					X				X				X	X			X			X		X					
335					X				X				X	X			X			X		X					
336					X				X				X	X			X			X		X					
337	X								X				X	X			X			X		X					
338	X								X				X	X			X			X		X					
339		X							X				X	X			X			X		X					
340	X		X						X				X	X			X			X		X					
341									X				X	X			X			X		X		P			
342									X				X	X			X			X		X					
343									X				X	X			X			X		X					
344									X				X	X			X			X		X					
345									X				X	X			X			X		X					
346									X				X	X			X			X		X					
347									X				X	X			X			X		X					
348									X				X	X			X			X		X					
349									X				X	X			X			X		X					
350									X				X	X			X			X		X					
351					X				X				X	X			X			X		X		P			
352					X				X				X	X			X			X		X		P			
353					X				X				X	X			X			X		X					
354					X				X				X	X			X			X		X					
355			X						X				X	X			X			X		X					
356					X				X				X	X			X			X		X					
357					X				X				X	X			X			X		X					
358				X					X				X	X			X			X		X					
359					X				X				X	X			X			X		X					
360									X				X	X			X			X		X					
361									X				X	X			X			X		X					
362									X				X	X			X			X		X					
363									X				X	X			X			X		X					
364									X				X	X			X			X		X					
365									X				X	X			X			X		X					
366									X				X	X			X			X		X					
367	11	51	41	37	7	0	35	4	11	8	271	141	221	104	121	19	2	52	104	176	121	46	18				

# REPRESENTACION GRAFICA DE LAS ASIGNACIONES DE FENOTIPOS REALIZADAS

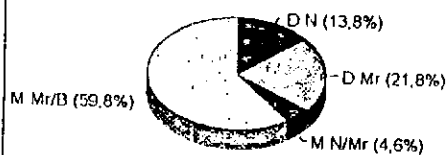
Distribución de los patrones pigmentarios.



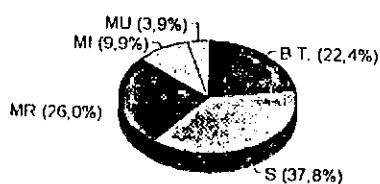
Distribución del tipo de exemplares



Distribución de las alteraciones del color



Distribución de patrones de blanco

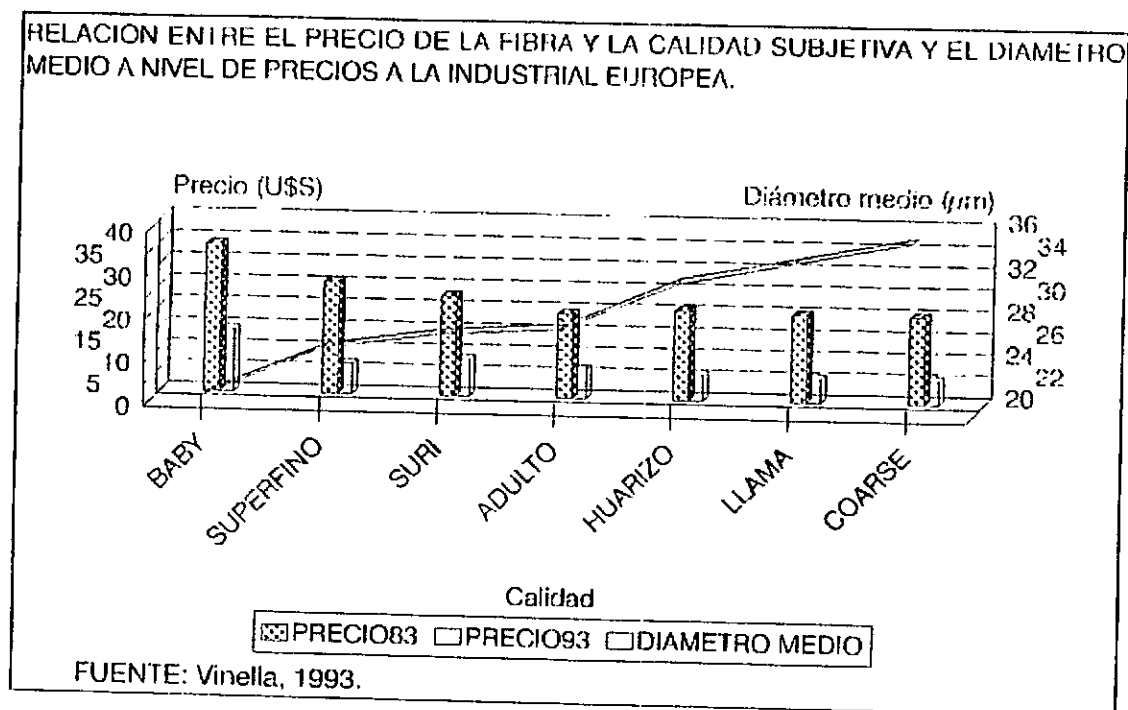


La puesta a punto del nuevo sistema de descripción fenotípica del color ha traído no pocas dificultades. Debido en parte a nuestra inexperiencia sobre el particular y en mayor medida a la extremadamente amplia variabilidad que estos animales presentan en este aspecto. Posiblemente este primer intento permita ajustar la técnica y adaptarla para la problemática de los Camélidos argentinos. En estos momentos se están iniciando estudios histológicos, histoquímicos, fisicoquímicos y esquemas de pruebas de segregación que permitirán aclarar en buena medida las dudas existentes. Si se parte del hecho que en especies más desarrolladas para la producción de fibra, como la especie ovina, aún se cuenta con serias falencias no es de extrañar que esto sea así en Camélidos. El auge del uso de las fibras con coloración natural y de las fibras especiales en general sin lugar a ninguna duda que le dará a esto un impulso importante. Para poder responder a los requerimientos tecnológicos, que surgan precisamnte de ese auge, se deberán poseer los conocimientos pertinentes sobre todo lo que hace a la biología y genética del color de la capa en Camélidos argentinos domésticos.

### **3.1.2.- Diámetro y finura:**

El diámetro o grosor de la fibra determina el grosor y la calidad del hilo obtenido. A consecuencias de la mezcla con lana de la fibra de CAD resultan ser las 24  $\mu\text{m}$  el punto de inflección en la determinación del precio.

Ver el siguiente gráfico:



No obstante los acopiadores en el país difícilmente reconocen diferencias de finura, mientras que el mercado internacional le dá importancia a la misma.

A los fines de poder reducir el amplio rango de diámetros de los CAD, se diseñó un sistema de clasificación por diámetros. Este sistema consiste de 4 clases de diámetros o finuras, que son las siguientes:

<< Super fina [SF]: hasta las 20.9 µm

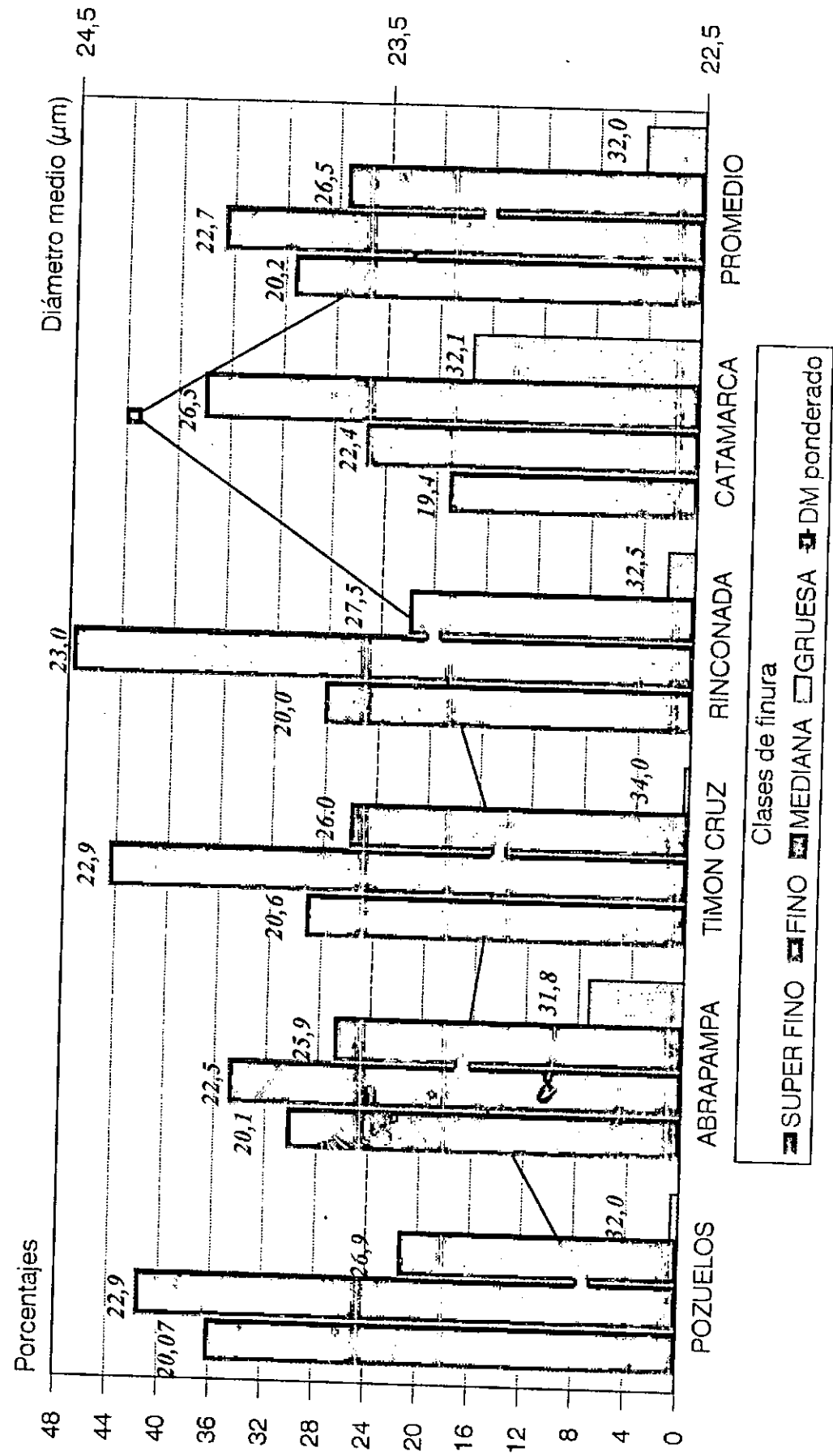
<< Fina [F]: desde las 21.0 - 24.9 µm

<< Mediana [M]: desde las 25.0 - 29.9 µm

<< Gruesa [G]: a partir de las 30.0 µm.

Los datos de distribución de finuras obtenidos se muestran en la figura 2.

Figura 2: Distribución de finuras y diámetros medios en las distintas cuencas.



Los números sobre las barras son los diámetros medios obtenidos en cada clase y la altura de la barra muestra la frecuencia de cada clase. Resulta llamativa la alta frecuencia de las clases de finura SF y F en Pozuelos, Abrapampa, Timón Cruz y Rinconada, aunque en Catamarca prevalece la clase M. La línea representa los diámetros medios ponderados de cada cuenca y el promedio nacional, aunque la interpretación es más válida a través de la distribución de las clases de finura.

La media ponderada nacional resulta ser: 23.18  $\mu\text{m}$ , lo cual está muy por debajo de los resultados obtenidos en otros trabajos donde se utiliza la media aritmética sin ponderar y por supuesto por debajo de las medias de otros países (Frank, Nuevo Freire y Morini, 1987; Frank y Nuevo Freire, 1993).

### 3.1.3.- Tipos de vellón:

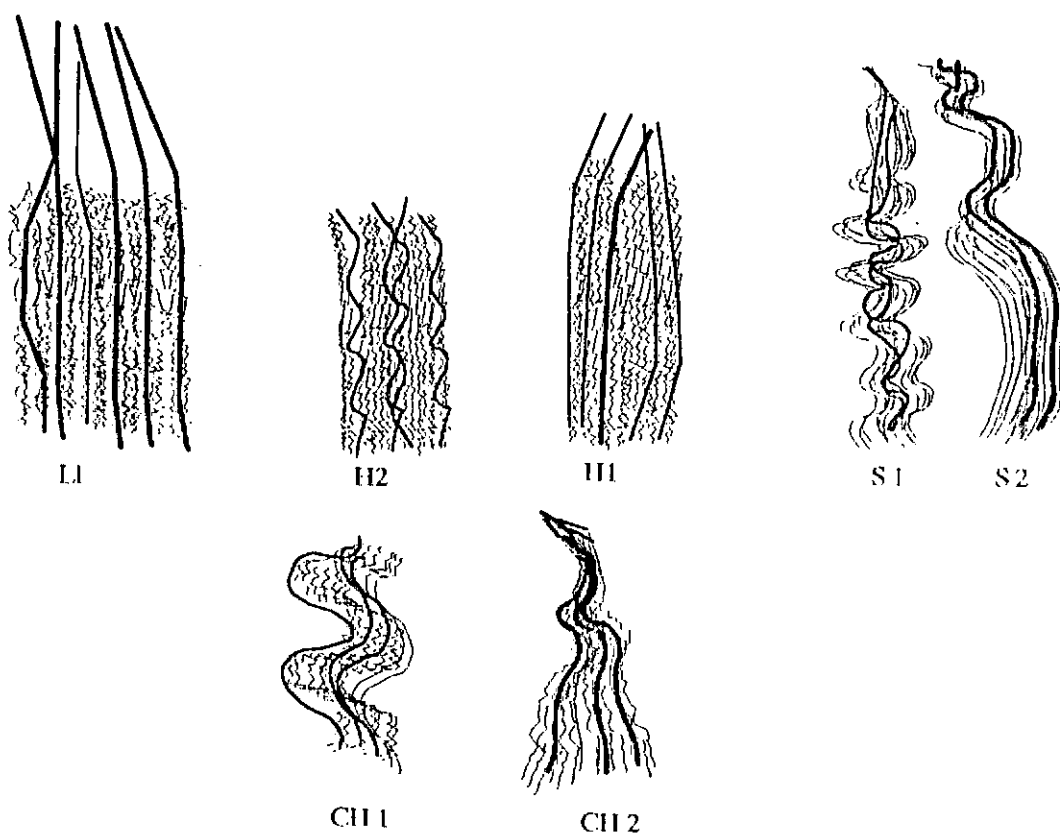
Originalmente se consideró a la Argentina como productora de fibra de Llama, lo cual implica la existencia de un vellón de "doble capa", con tacto áspero en las fibras "cover" y un tacto suave y aspecto esponjoso en las fibras "down". Los primeros trabajos realizados en Catamarca (Frank y Nuevo Freire, 1987; Frank, Nuevo Freire y Morini, 1987), describieron una realidad más compleja. La existencia de tipos de vellón definidos en trabajos de otros países como vellones Huacaya, Suri o Chili, aparecieron en esos trabajos y esto implicó un análisis detallado de la morfología de la mecha como unidad morfológica constituyente del vellón.

Así es que se diseñó un diagrama esquemático de los tipos de mecha encontrados, el cual fué actualizado en sucesivos relevamientos (ver figura 3). Los tipos de mecha y en consiguiente, de vellón descriptos son los siguientes:

<<L1 : es la clásica mecha doble capa de la Llama Ccara o carguera y de los Camélidos silvestres. Las fibras "down" son rizadas.

<<H1: similar a la anterior pero la doble capa es menos marcada. Aunque la presencia de las fibras "cover" se marca bien a lo largo de la mecha. Las fibras "down" son rizadas.

Figura 3: Esquemas de los distintos tipos de mecha.



<<H2: mecha de punta roma, compacta y esponjosa, ocasionalmente presenta rizos en la mecha resultando similar a una mecha ovina. Las fibras "down" son bien rizadas.

<<S 1: mecha puntiaguda, con aspecto de tirabuzón, similar al vellón de la cabra Angora. Las fibras secundarias no se distinguen de las primarias porque son igualmente lacias. Presenta un típico brillo sedoso.

<<S 2: similar en todo a la anterior con la diferencia de que no presenta una forma cilíndrica, sino que es más cónica y sin formar bucles en la base.

<<CH 1: mecha con bucles abiertos y brillo similar a los tipos S, pero las fibras secundarias son ligeramente rizadas. Este rizado es más abierto e irregular que en L1 y H.

<<CH 2: similar a la anterior pero sin bucles tan marcados y forma ligeramente cónica y puntiaguda y más ancho en la base.

#### ESQUEMA RESUMIDO DE LOS TIPOS DE MECIA DE CAMELIDOS ARGENTINOS DOMESTICOS (CAD).

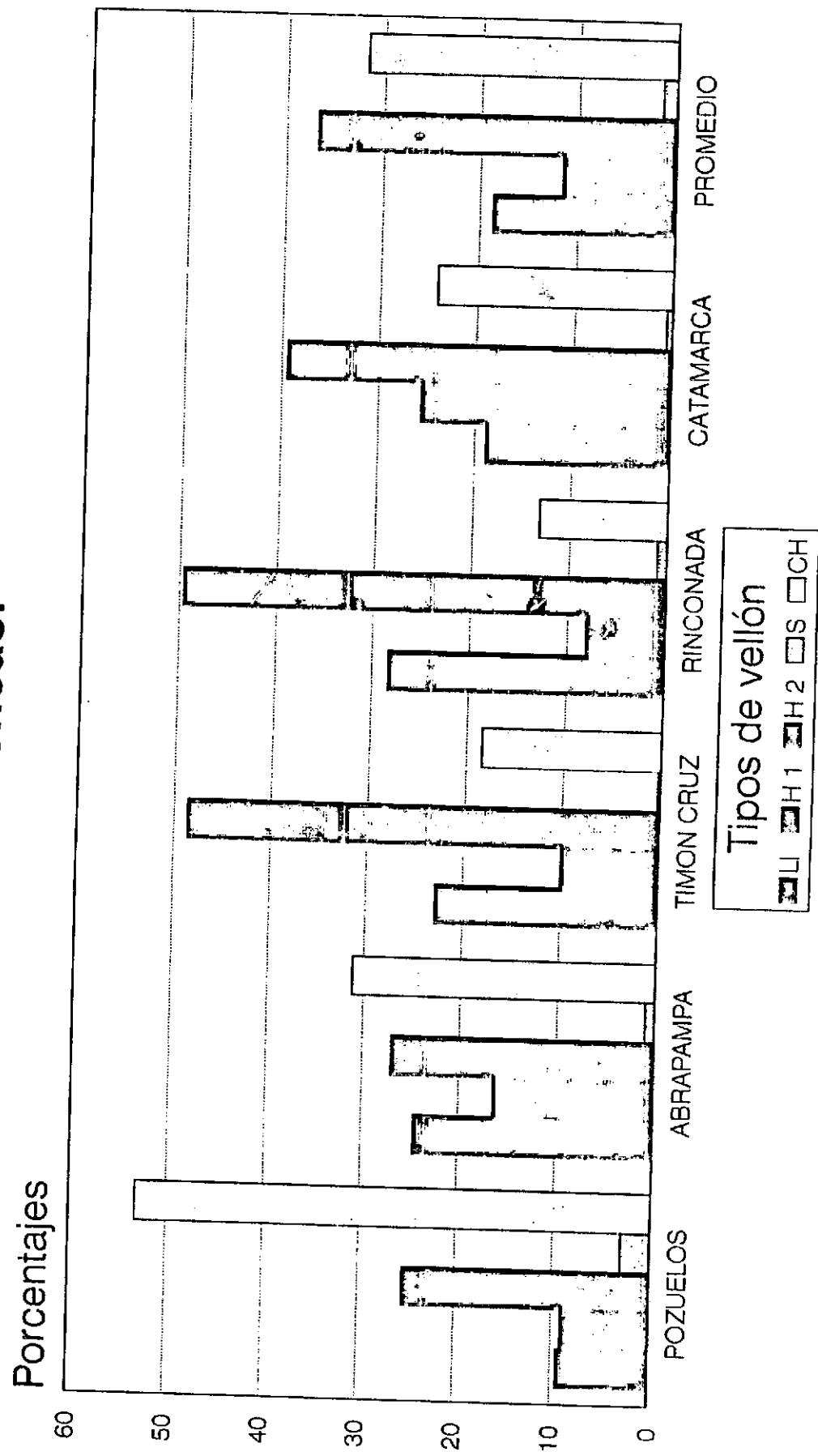
Tipo	Doble capa	Rizo en la mecha	Bucle	Primaria	Secundaria	Punta	Brillo
L1	Muy marcada	Ocasionalmente	No presenta	Lacia y separable	Rizada y esponjoza	Si o no	Opaco
H1	Poco marcada	Ocasionalmente	No presenta	Algo rizada y no separable	Rizada y esponjoza	Si	Lanoso
H2	No presenta	Muy frecuente	No presenta	Rizo abierto	Muy rizada y esponjoza	No	Lanoso
S1	No presenta	No presenta	En forma de tirabuzón	Lacia e indivisible	Lacia y aplanada	Si	Sedoso
S2	No presenta	No presenta	Aplanado y más ancho en la base de la mecha	Lacia e indivisible	Lacia y aplanada	Si	Sedoso
Ch1	No presenta	No presenta	Forma de tirabuzón	Lacia y separable	Rizado abierto	Si	Sedoso
Ch2	No presenta	No presenta	Forma aplanada, más ancho en la base	Lacia y separable	Rizado abierto	Si o no	Sedoso

El comportamiento textil de los diferentes tipos de vellón es ligeramente diferente, por lo menos en lo que respecta a los tipos S, Ch y el resto. Al margen de esto, el aspecto del producto es diferente. Así los tipos Ll aportan gran pilosidad (si no son "descerdados") y los tipos S y Ch tienen un brillo característico. El tipo H y los Ll tienen un aspecto más espongozo. Hasta el momento la industria discrimina por los tipos S y Ch (premio) y Ll (castigo), pero la artesanía local prefiere los tipos Ll y H sobre los tipos Ch y S. Aparentemente esto es debido a la distinta dificultad de hilado de unas y otras. La industria europea paga precios diferenciales por el tipo S (Vinella, 1993).

En la figura 4 se muestran gráficamente las distribuciones de frecuencias de los tipos de vellón en las distintas cuencas. Se han resumido los tipos S y Ch para facilitar el procesado y la presentación de los datos.

Se observan marcadas diferencias entre las cuencas, con predominancia de los tipos Ch en Pozuelos, del tipo H en Catamarca y Timón Cruz (similar a Rinconada) y una distribución pareja en Abrapampa. El tipo S es muy poco frecuente en todas las cuencas estudiadas.

**Figura 4: Distribución de tipos de vellón en las distintas cuencas.**



### **3.1.4- Largo de fibra:**

El largo de fibra está estimado por el largo de la mecha con relativa precisión, dependiendo del tipo de vellón. La importancia del largo de fibra determina, en general, el tipo de procesamiento industrial de la misma. Para el procesamiento artesanal se prefiere la fibra larga aunque esto sea contraproducente para la calidad del producto final. En algunos trabajos realizados en el país se ha determinado que la esquila anual permite obtener un 80% de vellones que por su largo de fibra son peinables, o sea que alcanzan un largo de mecha que supera los 7.5 cm.

### **3.1.5.- Uniformidad de finura y largo:**

En lana es importante la uniformidad, tanto de finura como de largo de la fibra, dentro del vellón y dentro del lote. En CAD no se han realizado trabajos objetivos sobre estos ítems, pero la información suministrada por los industriales, permite inferir que tiene importancia la uniformidad de largo para obtener tops de buena calidad. La falta de uniformidad en diámetro es debido generalmente a la falta de una adecuada clasificación de los vellones y a la falta de acondicionamiento de los mismos (falta de desborde).

### **3.1.6.- Grado de pilosidad:**

La inevitable presencia de las fibras "cover" dentro de la mecha le confiere al hilo primero y a la prenda después un aspecto "peludo" ("hairness"). Esta característica puede pasar de lo deseable hasta alcanzar grados de incomodidad, debido al efecto pruriginoso de las fibras primarias o "cover".

Existe una relación directa entre el grado de pilosidad y el tipo de vellón. Así los tipos LI son los que más efecto de pilosidad indeseable presentan, pero son por otra parte, los que más fácilmente se liberan de las fibras "cover". Este procedimiento se puede hacer manualmente o a través de maquinaria especial.

Existe también una relación entre la pilosidad y el

coeficiente de variación del diámetro. Esta relación es verificable a través de una correlación significativa entre coeficiente de variación del diámetro y la relación entre el diámetro de las fibras primarias y las secundarias (Ramírez, Frank y Hick, 1993).

### 3.2.- Sistema de clasificación y tipificación:

#### 3.2.1.- Descripción del sistema de clasificación y tipificación:

A partir de la necesidad de contar con un sistema que describa adecuadamente a la fibra que se produce, se diseñó un sistema de clasificación y tipificación que utiliza como criterios de clasificación: color, tipo de vellón, finura (o diámetro medio) y tiempo de crecimiento. Cada criterio está compuesto por códigos que identifican a las diferentes clases y la combinación de los diferentes códigos permiten obtener los tipos o códigos de tipos para realizar la tipificación (Frank, 1990; Frank, Lamas, Welbe y Vila Melo, 1993).

En el cuadro 7 se muestran los códigos de tipificación para color, finura y tipo de vellón.

A los fines de poder corroborar cuantos tipos realmente se producen en condiciones reales y con que frecuencia aparecen, se realizó una simulación utilizando 4.671 muestras provenientes de la descripción poblacional realizada como parte del PROMECAD y del presente proyecto. La simulación se realizó utilizando solamente finura, tipo de vellón y color. A su vez en cada criterio se simplificó la clasificación a los fines de reducir la cantidad de tipos a lograr.

#### Ejemplo de tipo y su explicación:

Finura	Tipo de vellón	Color
<b>SF</b>	<b>CH</b>	<b>B</b>

El ejemplo quiere decir fibra super fina del tipo chili y color blanco.

## **Cuadro 7 :**

### **TABLAS DE CODIGOS UTILIZADOS PARA REALIZAR LA TIPIFICACION**

#### **I.-COLORES:**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
1.-B	Blanco
2.-Ck	Castaño claro
3.-C	Castaño
4.-T	Tostado
5.-Mr	Marrón
6.-CAa	Café claro
7.- CAb	Café oscuro
8.- N	Negro
9.-Bc	Blanco combinado
10.- Cc	Castaño combinado
11.- Tc	Tostado combinado
12.- Mrc	Marrón combinado
13.- CAc	Café combinado
14.- Gc	Gris
15.- Gre	Gris rosillo
16.- EA	Entrepelado claro
17.- EO	Entrepelado oscuro
18.- P	Pintado

#### **II.- TIPOS DE VELLON:**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
LI	Llama típica
H1	Huacaya con algo de doble capa
H2	Huacaya típica
S	Suri
CH	Chili

#### **III.-Fibras:**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
SF	Super fina
F	Fina
M	Mediana
G	Gruesa

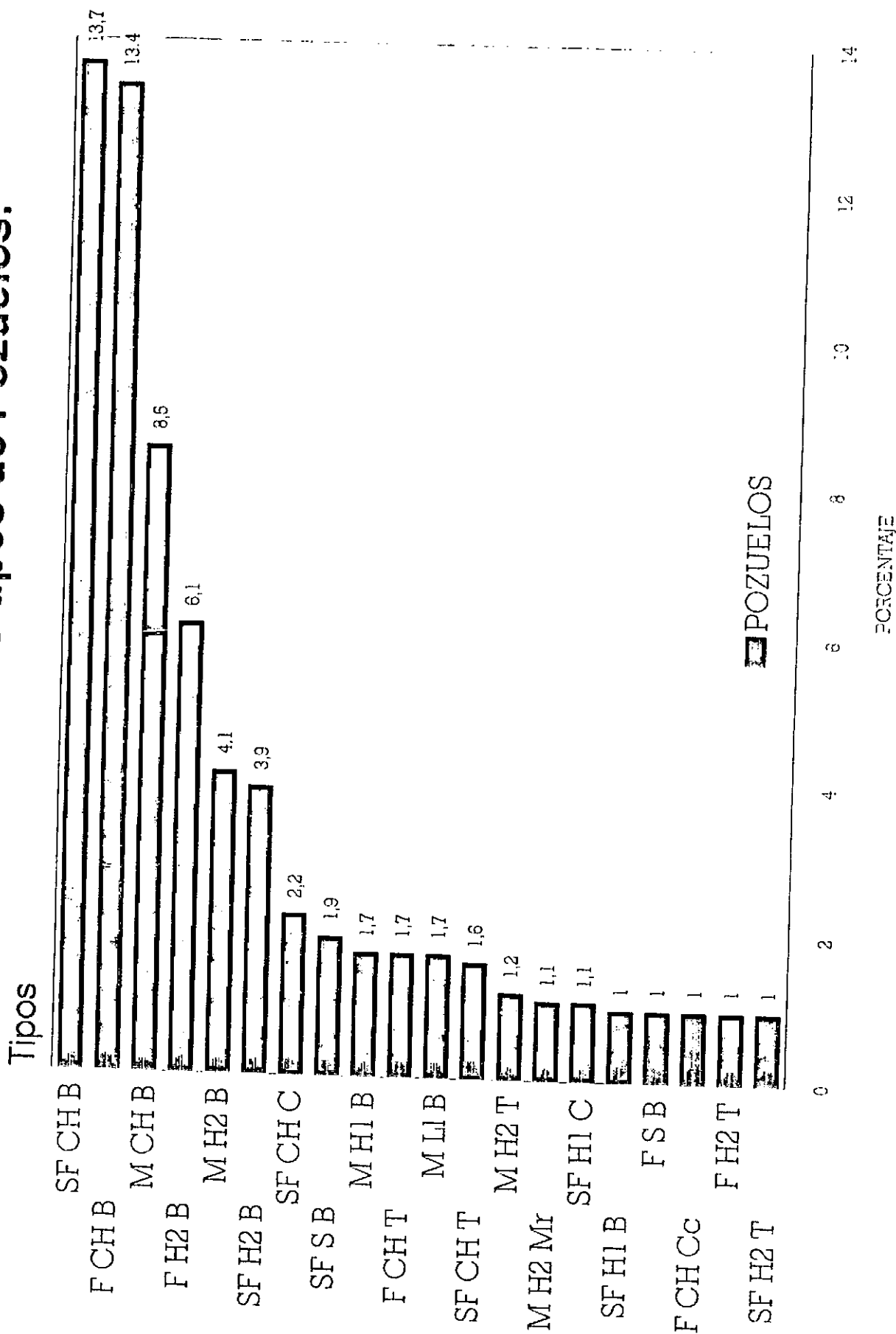
### 3.2.2.- Distribución de tipos por tropa descripta.

A los fines de poder contar con una estimación de cantidad de tipos y frecuencia de éstos, a nivel de cuencas y de todo el país, se procedió a clasificar y tipificar las muestras del PROMECAD que se encuentran procesadas en el laboratorio en conjunto con las aportadas en éste proyecto. Los criterios utilizados para la tipificación son: finura, tipo de vellón y color. Los datos que se presenta a continuación dan una idea de la variabilidad de la población base estudiada.

En las figuras siguientes se muestra la tipificación realizada para Pozuelos (figura 5), Abrapampa (figura 6), Timón Cruz (figura 7), Catamarca (figura 8), Rinconada (figura 9), y el resumen nacional (figura 10).

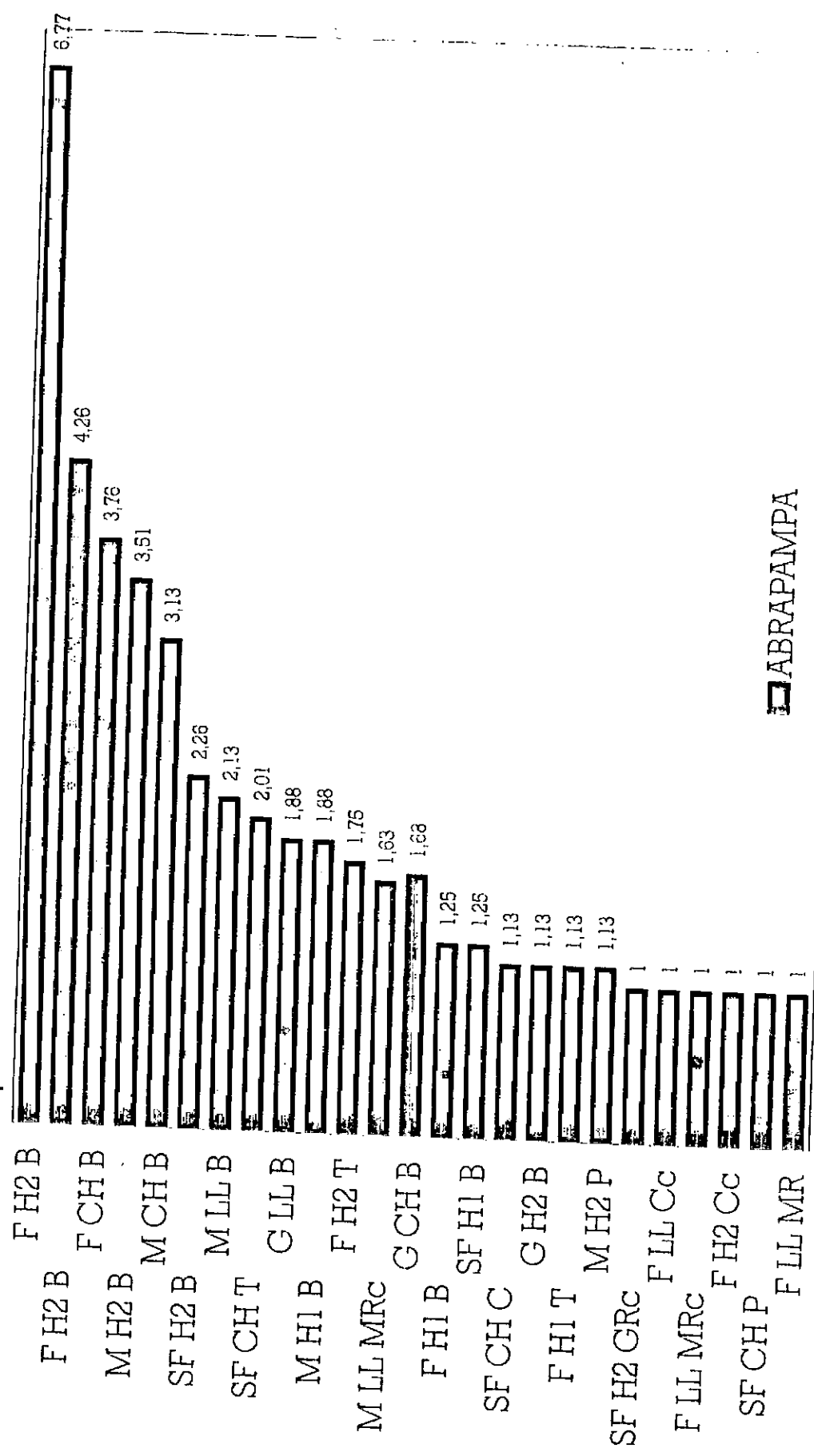
Resulta interesante destacar que para Pozuelos y Miraflores (Abrapampa) el tipo SF CH B resulta ser el más frecuente (13,7% vs 6,8%). En Catamarca el tipo M H2 T es el más frecuente, pero la frecuencia es muy baja (3,9%) y los tipos se distribuyen en forma bastante uniforme. Tanto en Timón Cruz como en Rinconada los dos tipos más frecuentes son F H2 B y SF H2 B y con frecuencia relativamente alta.

Figura 5: Distribución de tipos de Pozuelos.



# Figura 6: Distribución de tipos de Abrapampa

Tipos



ABRAPAMPA

0 1 2 3 4 5 6 7

PERCENTAJE

Figura 7: Distribución de tipos de Timón Cruz.

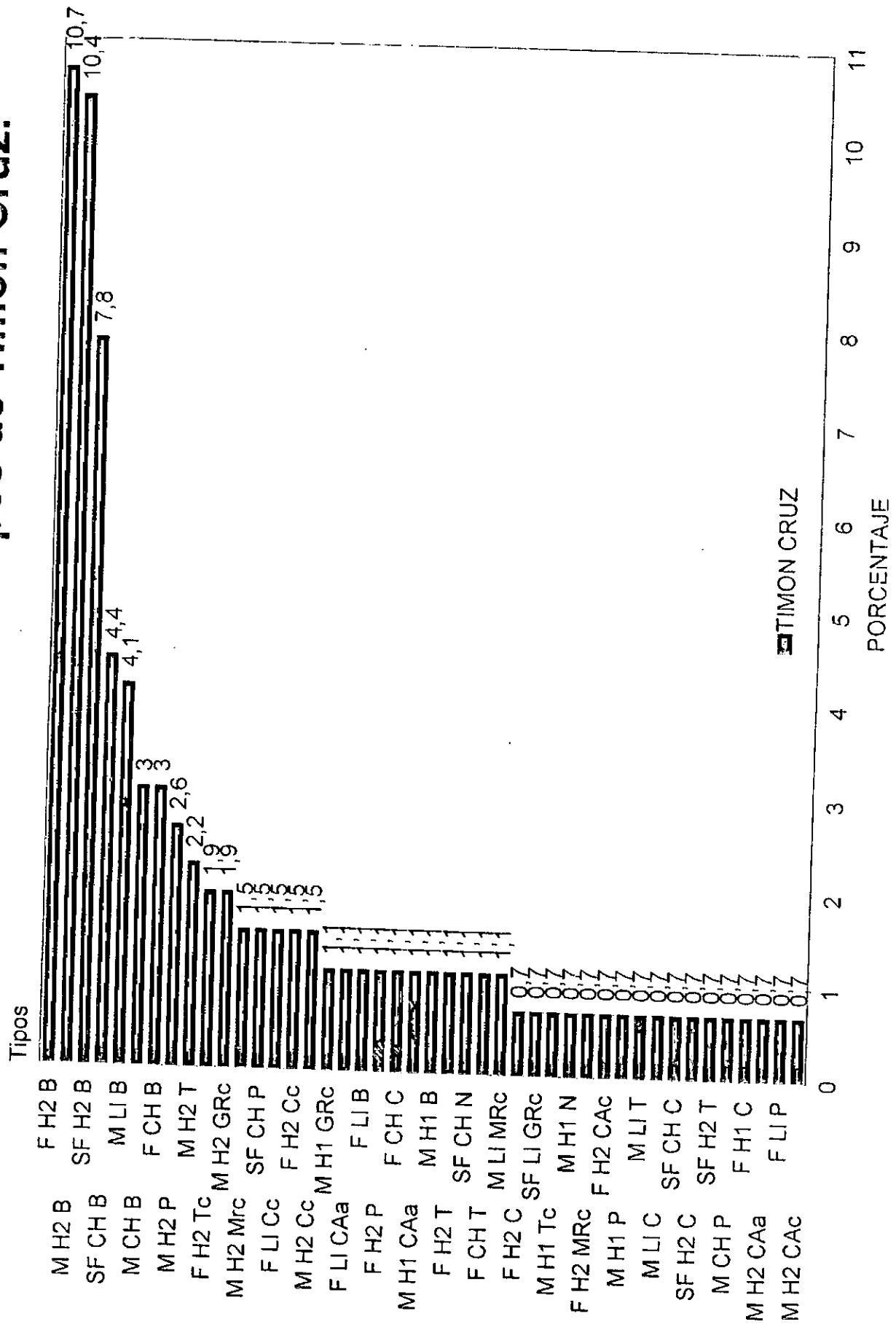


Figura 8: Distribución de tipos de Catamarca.

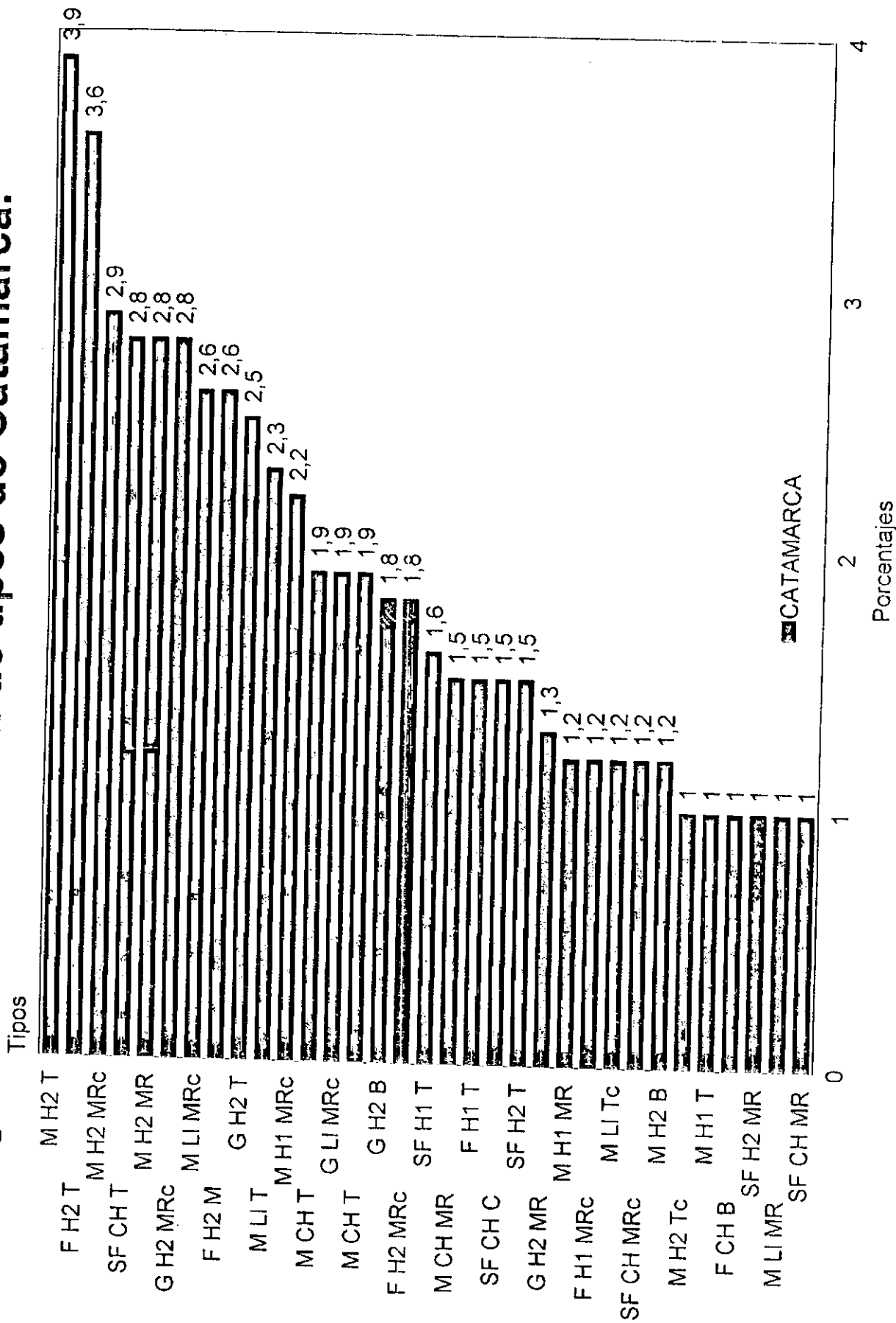


Figura 9: Distribución de tipos de Rinconada.

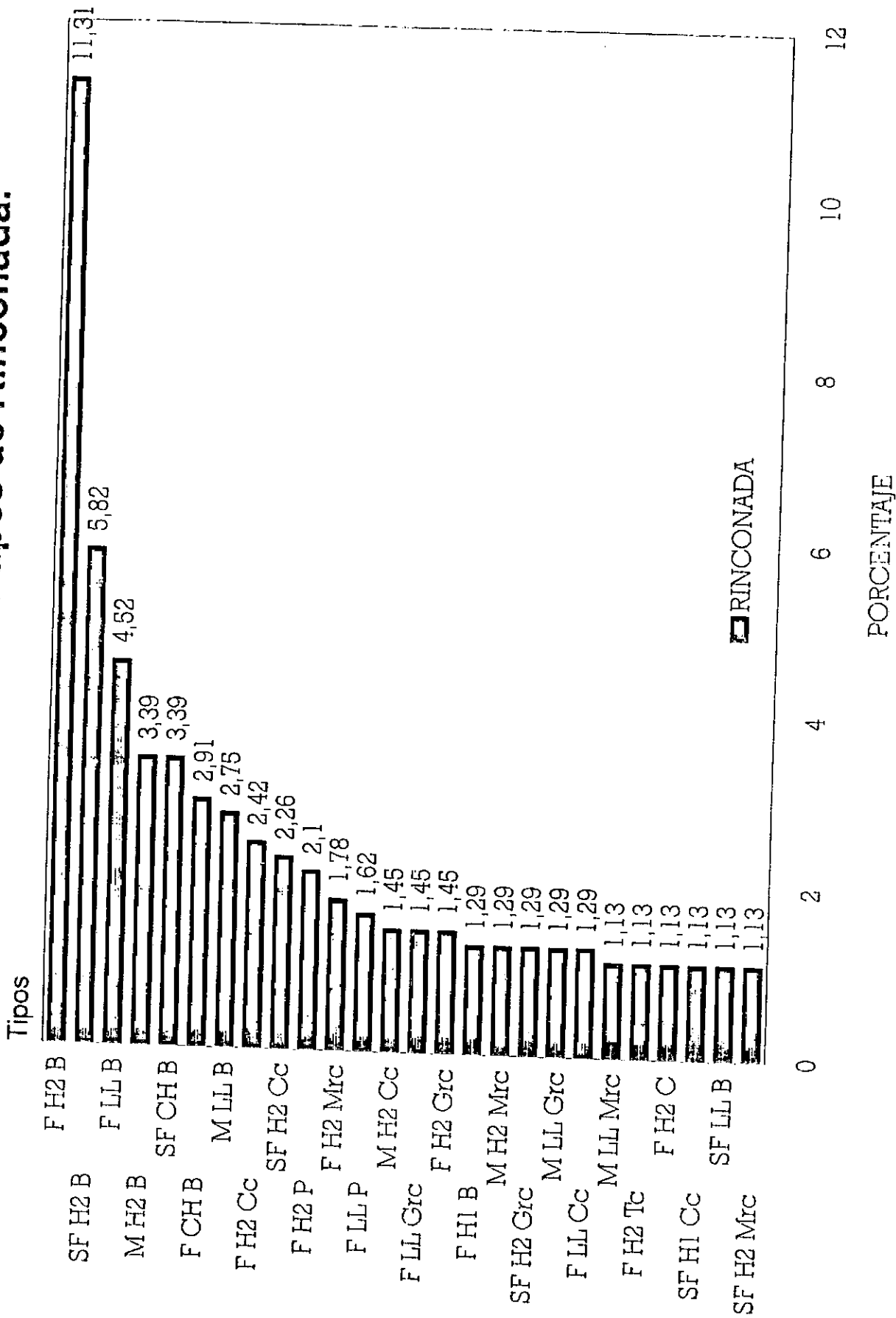
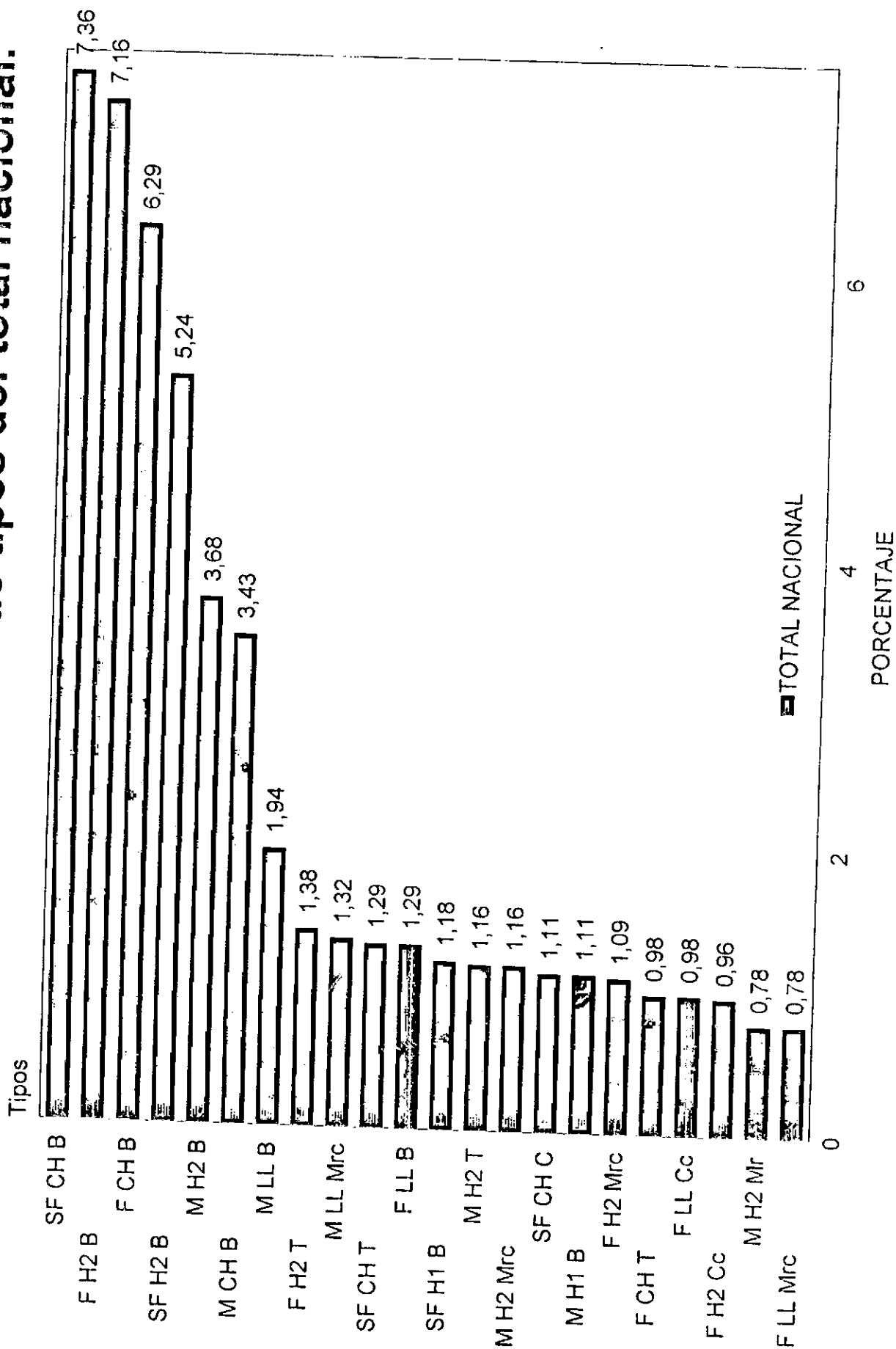


Figura 10: Distribución de tipos del total nacional.



En el anexo 1 se incluyen las planillas-resumen de todas las cuencas, que abarcan las tropas de cada localidad con toda la información surgida del trabajo de descripción poblacional realizado por PROMECAD y por el presente proyecto hasta la fecha. Así mismo se incluye planillas-resumen nacional a nivel nacional.

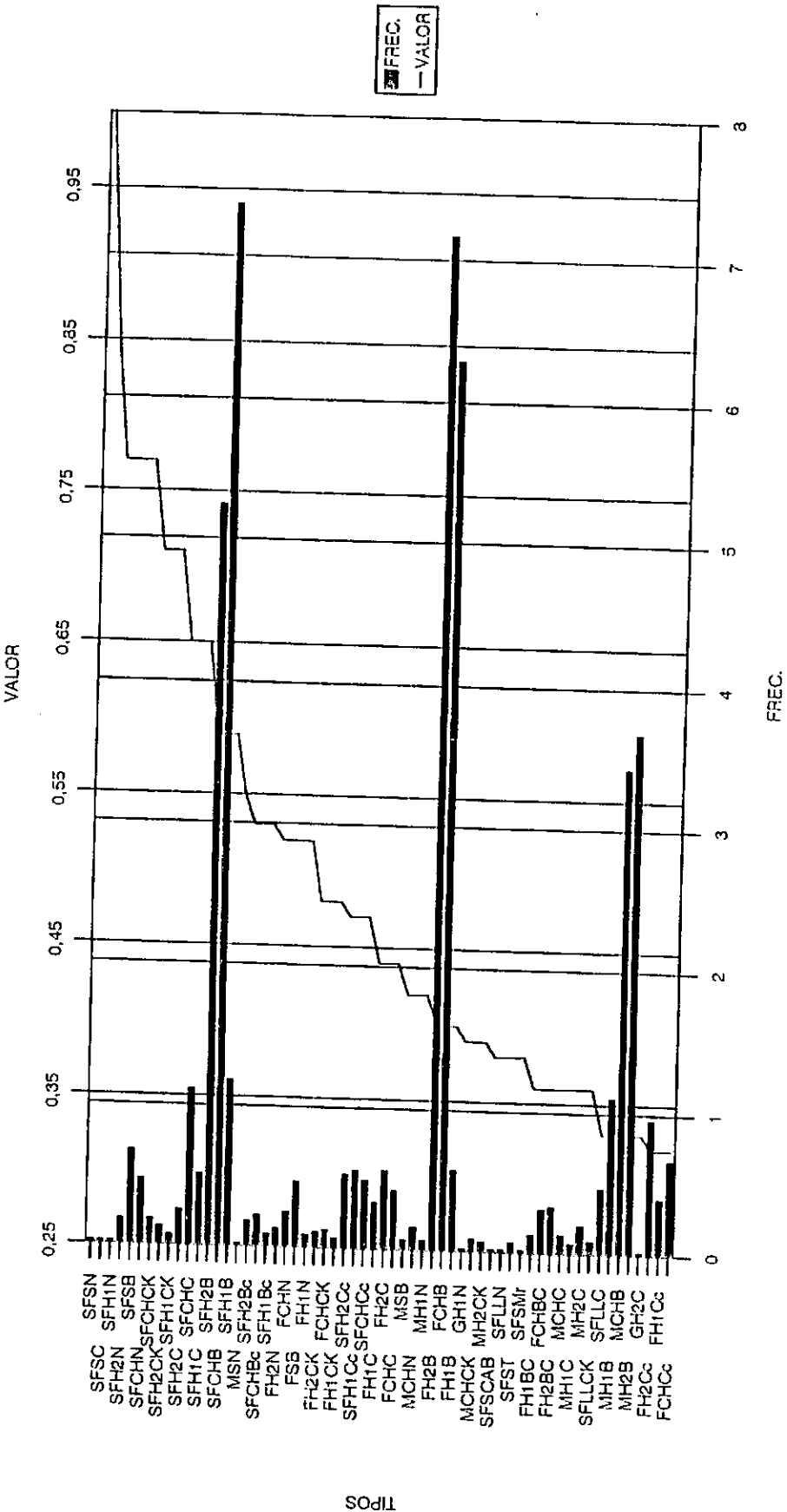
### **3.2.3.- Evaluación económica:**

A los fines de tener una idea acerca de la frecuencia de los tipos más valiosos se procedió a darle valor a cada tipo partiendo de las siguientes asumpciones:

- Finura: hasta 22  $\mu$ m valor: 1; 22-25: 0.7 ; 25-30: 0.5 y más de 30: 0.25.
- Color: negro, valor: 1 ; castaño claro: 0.9 ; blanco: 0.8 ; marrones claros: 0.5 ; marrones oscuros: 0.3 ; pintados y colores combinados: 0.25.
- Tipo de vellón: Suri, valor: 1 ; Ch y H: 0.7 ; LI: 0.25.

En la figura 11 se muestran los resultados, luego de ordenar los tipos por su valor creciente.

Figura 11: Distribución de tipos y sus frecuencias ordenados de acuerdo a su valor económico relativo.



#### **4.- SISTEMA DE SELECCIÓN E INTERCAMBIO DE REPRODUCTORES MEJORADOS:**

##### **4.1.- Marco teórico del sistema:**

El sistema de selección e intercambio de reproductores se basó en el hecho de agrupar los mejores animales en tropas controladas (núcleos) y a partir de allí seleccionar y reproducir el material obtenido a los fines de lograr avance genético por selección por un lado y por otro lado diseñar y efectuar el intercambio de reproductores entre esas tropas controladas (núcleos) y las tropas base. Esto tuvo por fundamento distribuir el material genético mejorado y lograr la disminución de la tasa de consanguinidad que es alta en las tropas generales actuales. O sea que, en resumen, en este programa de mejoramiento la selección y el sistema de apareamientos tuvieron igual importancia.

Esta teoría fué aplicada originalmente para diseñar el Programa de Mejoramiento Genético de Camélidos Argentinos Domésticos (PROMECAD). Dadas las características socio-económicas especiales que presenta el productor del altiplano solo fué posible aplicar en pequeña escala con algunos pocos productores.

Los factores limitantes, desde el punto de vista genético, que presenta la población de Camélidos Sudamericanos domésticos argentinos son los siguientes:

- \* Tamaño reducido de las tropas (promedio: 81 animales tomando en cuenta todas las tropas revisadas hasta la fecha).
- \* Uso de una proporción reducida de machos ("Jañachos"), de no más del 1%.
- \* Falta total de renovación de líneas de sangre por la pérdida de la costumbre de intercambiar reproductores entre vecinos, parientes, etc.
- \* Ausencia de pautas elementales de manejo reproductivo, que dan tasas de procreo muy bajas y en consiguiente reducidos reemplazos dentro de las tropas.

- \* Ausencia de selección en favor de caracteres de interés productivo. La única excepción la constituyen las tropas en donde se selecciona por color blanco, que son escasas por otra parte.

A partir de este diagnóstico y tomando en cuenta la gran variabilidad de los caracteres de interés productivo, lo cual quedó evidenciado en los ítems anteriores, se procedió a diseñar el presente programa, que consta de:

## **4.2.- Implementación por etapas:**

### **4.2.1.- Primera etapa:**

#### **4.2.1.1- Formación de tropas-núcleo:**

Se formaron las tropas-núcleo fundadoras en cada una de las áreas o cuencas de cría de CAD definidas en la Puna. Inicialmente fueron tres las majadas fundadas: Miraflores de la Candelaria y Santuario en Abrapampa y uno en Cieneguillas (Pozuelos).

El objetivo de esta primera etapa fué agrupar animales con características morfológicas y de calidad de fibra lo más homogéneas posibles. Tal es así que se realiza la selección en base a los siguientes niveles de rechazo:

- \* Morfotipo: alpacuno, llama "choko" o sea animales con longitud de mecha uniforme en el cuello y el cuerpo y cobertura amplia.
- \* Color: blanco, castaño, negro y en menor medida marrón uniforme (sin raya de mula o "bagger face" u otras variantes).
- \* Finura : SF o a lo sumo F, de acuerdo al sistema de clasificación utilizado y con un diámetro medio de laboratorio de menos de 24 micras y un coeficiente de variación del diámetro menor del 27%,

Una vez realizada la esquila se procedió a obtener un peso de vellón de igual tiempo de crecimiento de todos los animales que permitió listarlos por peso de vellón al

segundo año. Este procedimiento permitió eliminar aún algunos animales al segundo año, pero dado que se trata solo de hembras esto no era muy importante, sí sirvió para incorporar el dato en el futuro cuando se seleccionen los hijos con la metodología de los modelos mixtos.

Las tropas-núcleo proveerán machos para las pruebas de machos y recibirán hembras por intercambio desde las majadas del PROMECAD y otras cuyos propietarios quieran intervenir en el sistema. Las hembras de rechazo serán intercambiadas por hembras seleccionadas y otras se utilizarán con fines de investigación.

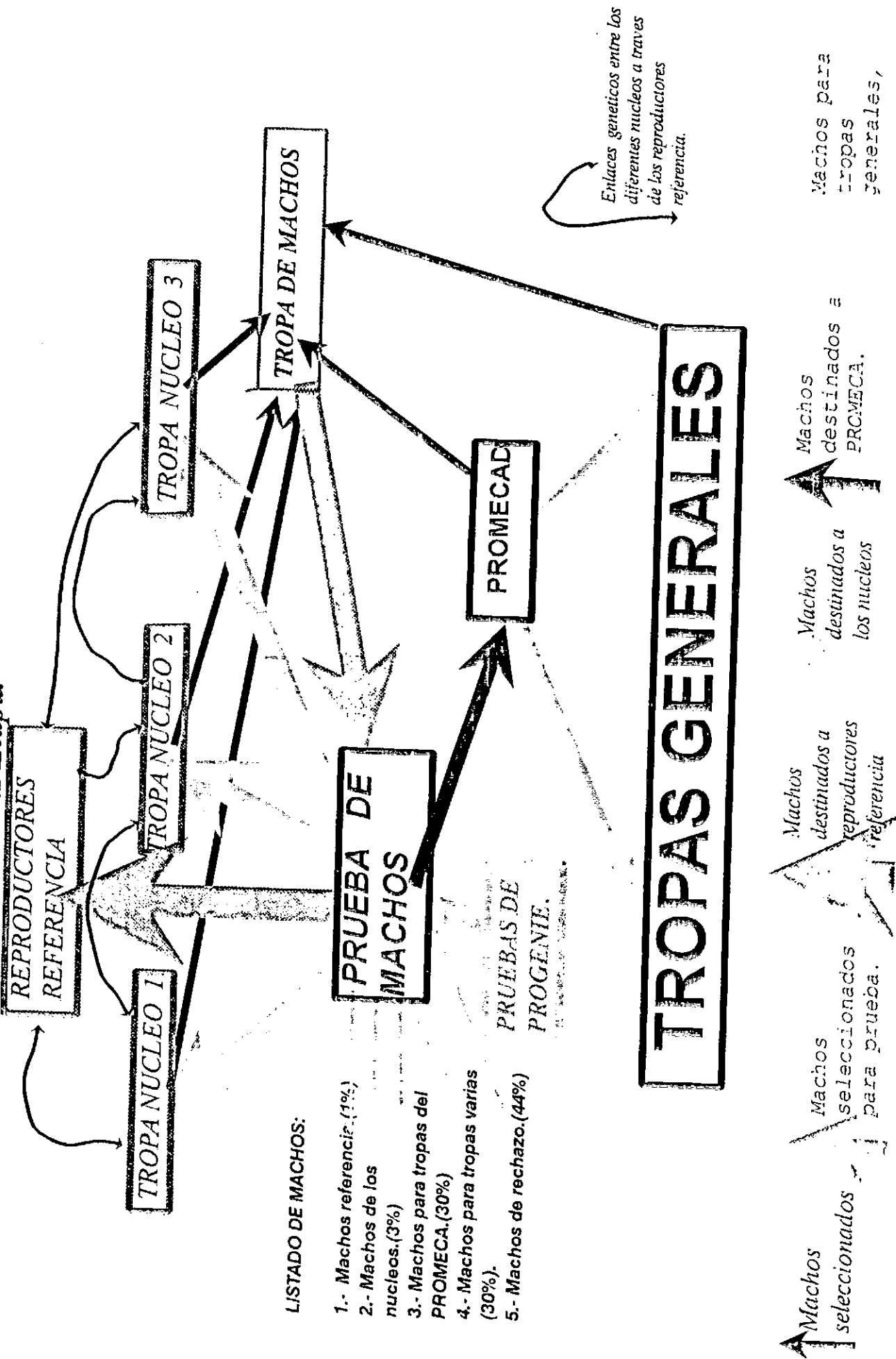
#### **4.2.1.2-Tropa de machos:**

##### **4.2.1.2.1.Formación de la tropa de machos:**

Independientemente de las tropas-núcleo integradas por hembras de cría se conformó la tropa de machos ("jañachos"), dentro de la cual se realizaron pruebas de desempeño para los animales de similar edad y en iguales condiciones de manejo y de crecimiento del vellón. Los machos fueron seleccionados con iguales criterios que las hembras y de la prueba de machos se esperaban los siguientes resultados:

- \* Machos para los tropas-núcleos: los que ocuparon los primeros lugares en la prueba de machos (aproximadamente 4%).
- \* Machos para las majadas del PROMECAD: los que sigan a los machos "top" (30%).
- \* Machos para majadas generales de productores adheridos a PROMECAD y otros productores que los soliciten (30%).
- \* Machos de rechazo para fines de intercambio e investigación (44%).

# ESQUEMA TEORICO DEL SISTEMA DE SELECCION E INTERCAMBIO DE REPRODUCTORES MEJORADOS. II Etapa.



#### 4.2.1.2.2.-Prueba de desempeño de machos:

De acuerdo a lo previsto se realizó una prueba de desempeño (performance test) con los machos juveniles adquiridos a tal fin. Para esto se realizó el siguiente procedimiento:

- Preselección de machos: se realizó en la mayoría de las tropas donde se efectuó la descripción de la estructura poblacional. La preselección se hizo a partir del acuerdo del productor de vender los animales que resultaran preseleccionados o parte de ellos. A tal fin se revisaron 300 machos juveniles (maltones) y se descartaron por los criterios mencionados previamente. Se muestrearon 150 animales para los análisis de laboratorio de los cuales sugieron 81 animales aceptados para la compra. De éstos se adquirieron y llevaron a la prueba de machos solamente 59 animales.
- Selección definitiva: los animales se esquilan al momento de arribar a la tropa donde se hizo la prueba y este año se esquilan en la última semana de noviembre. Durante todo el año se manejaron en el mismo potrero y todos recibieron los mismos tratamientos. Al momento de la esquila se determinó peso de vellón y se extrajo nuevamente una muestra de fibra para el laboratorio y se determinó diámetro medio y coeficiente de variación del diámetro. Los datos se testaron para posibles fuentes de variación mediante un análisis de varianza de modelo lineal generalizado (procedimiento MGLH del Systat). Las fuentes de variación testadas fueron: edad del animal, origen del animal, momento de la primera esquila y tipo de vellón. De éstos y para peso de vellón solo resultó significativo el momento de la primera esquila, mientras que para diámetro medio ninguna fuente de variación resultó significativa para  $p < 0.05$ . Como el programa arroja las desviaciones ("estimadores") se utilizaron éstos para corregir los datos de peso de vellón. Todos los datos se estandarizaron y de esa manera se pudo realizar un listado de los machos, considerando los desvíos positivos para el peso de vellón y los negativos para el diámetro medio. En el caso de empates o posiciones muy similares de los animales se procedió a utilizar el coeficiente de variación del diámetro para discernir.

## CUADRO 8: RESUMEN DE LA PRUEBA DE DESEMPEÑO DE MACHOS:

Cantidad de machos revisados: 300
Cantidad de machos preseleccionados: 81
Cantidad de machos adquiridos para la prueba: 60

### Resultados generales de las variables medidas en la prueba:

Peso de vellón ajustado: $1,645 \pm 0,034$ kg	DS:
0,212 kg	
Diámetro medio de la fibra: $20,106 \pm 0,21$ $\mu$ m	DS:
1,18 $\mu$ m	

### Resultados definitivos de la prueba:

Machos seleccionados para los núcleos: 4 (7%).
Machos seleccionados para las majadas del PROMECAD: 9 (15%).
Machos seleccionados para tropas generales: 26 (43%).
Machos rechazados: 21 (35%)

Esta primera etapa tuvo por finalidad organizar administrativamente el proceso de selección de reproductores a implementarse en la etapa posterior. El hecho de partir de animales preseleccionados se da a partir de la asunción de que una buena parte de la variabilidad fenotípica mostrada en los ítems anteriores presenta componente genético importante. La organización de los sistemas de apareamiento se dió también en esta etapa y a partir de aquí se obtendrá en el futuro información más amplia como la descripción genética de las variables de interés comercial que permitirá optimizar el programa de mejoramiento y obtener una verdadera respuesta a la selección, la cual posiblemente no se obtengan realmente al principio.

### 4.2.2.- Segunda etapa:

La segunda etapa consistirá en la evaluación de las hembras nacidas dentro de las majadas-núcleo y la evaluación de machos en las tropas de machos, provenientes de las majadas-núcleo y de otro origen. Aquí en la evaluación de machos se incluirá la información adicional surgida de las relaciones de parentesco y se implementará un esquema de reproductores referencia con los machos "top" obtenidos en las pruebas. Este esquema permitirá enlazar genéticamente a las tres tropas-núcleo y

permitirá realizar test de progenie con los machos utilizados en los servicios en el futuro. Inicialmente se realizarán los servicios de referencia mediante el traslado de los jañachos, pero se estima reemplazar el sistema por el de inseminación artificial en breve.

El listado de machos y hembras surgirá en esta etapa a través de la implementación de la metodología del "animal model" de BLUP. Esperando tener ya en esta etapa animales totalmente uniformes en lo que respecta a morfología, colores y tipos de vellón. Esto significa que la selección objetiva se realizará solamente sobre caracteres de calidad (diámetro medio, coeficiente de variación del diámetro y quizás alguna otra variable) y peso de vellón.

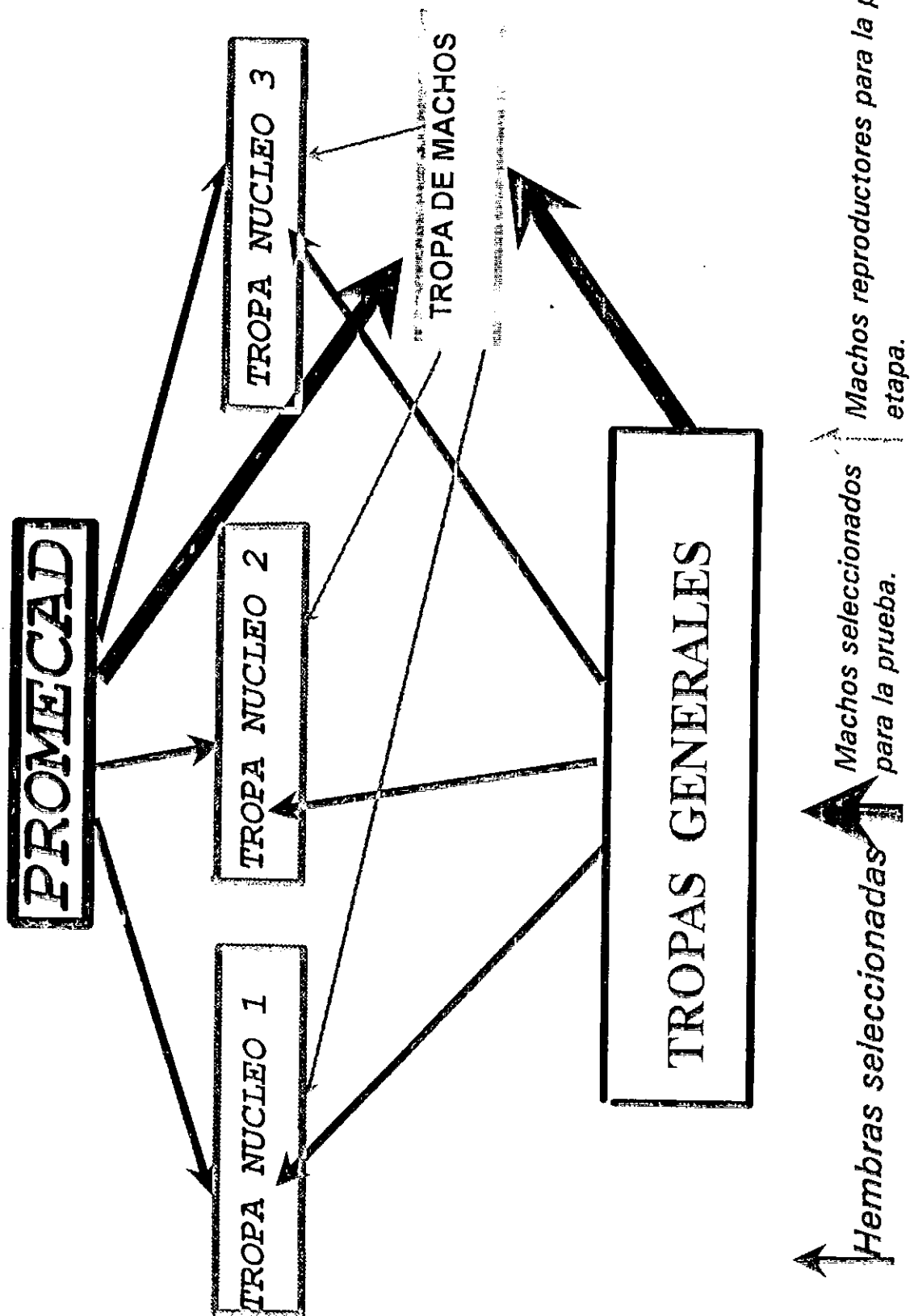
En este esquema queda clara la necesidad de realizar apareamientos controlados dentro de los núcleos. Tanto en el uso de los jañachos-referencia como con los jañachos asignados a cada núcleo. Esto se realizará con servicios controlados a corral (servicio "a mano") y mediante el uso de potreros de servicio.

El esquema de apareamientos considera usar los machos de los núcleos por 2 años y los referencia por 3 años. Una vez finalizada la prueba de progenie con los machos referencia, se podrán usar masivamente en núcleos y tropas por 2 años más.

Las hembras serán reemplazadas cada 3 años por las hembras jóvenes ("ankutas") del propio núcleo.

La prueba de machos tiene como fundamento más importante la necesidad de estandarizar las condiciones de manejo para seleccionar los reproductores. Por otra parte, al tener todos los machos juntos se puede manejar más fácilmente los servicios en los núcleos.

Las hembras nacidas en los núcleos serán agrupadas también en una sola tropa, después del destete, para realizar una especie de prueba de hembras y redistribuirlas a partir de allí en los respectivos núcleos.



## **5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

En lo que hace a la metodología de trabajo y actividades implementadas durante el desarrollo del Proyecto, surgen como el resultado de la conjunción de los diferentes criterios técnicos manejados por el equipo argentino y los consultores europeos. Las acciones se fueron ajustando a las condiciones de trabajo y de acuerdo a las características productivas de las áreas elegidas.

También es necesario mencionar que no se hubiera podido arribar a estos resultados si no se hubiese contado con la valiosa colaboración y permanente predisposición de todos los productores de las áreas elegidas, a pesar de las múltiples dificultades que se presentaron, mencionadas a lo largo del presente informe.

El voluminoso estudio sobre características de calidad de la fibra y la puesta a punto de la técnica de clasificación y tipificación de fibra de Camélidos argentinos domésticos ya creada hace unos años, ha permitido formar una idea de la verdadera calidad que se posee en el país en base a color, diámetro y finura y tipos de vellón. Se puede concluir con bastante precisión que un 50% aproximadamente de la población estudiada presente excelente calidad de fibra y que el rescate y posterior multiplicación genética de esa población puede constituir una importante misión para el futuro próximo.

El esfuerzo realizado por el equipo técnico, tanto en la puesta a punto de la metodología de trabajo como en lo atinente a la determinación de estructura poblacional, brinda un cúmulo de información y conocimientos que da una idea preliminar del estado de situación de la cría de Camélidos en la Puna. Esto es muy importante pero no es suficiente si se quiere tener un diagnóstico preciso de la actividad camélidos en el altiplano, lo que sería necesario para poder

definir políticas y acciones de desarrollo de estas marginadas regiones de la Argentina.

Por último, es opinión de los autores que haber realizado tal esfuerzo no tendrá sentido si no se puede continuar y concluir la tarea tal y como fuera proyectada originalmente, o sea por etapas y respetando las condiciones climáticas, las características productivas de los ganaderos puneños y los tiempos biológicos de la especie en cuestión.

## **ANEXO\_I**

- Prueba de machos (planilla resumen).
- Preselección de reproductores (planilla resumen).
- Núcleos de mejoramiento (planilla de datos por reproductores).
- Estructura poblacional (planillas resúmenes).

TROPA MACHOS CEE PRUEBA										ESQUILA NOVIEMBRE Y DICIEMBRE/ 94									
Nº.	CARAV/FECHA	FECHA	EDAD	NOVI	ORIGEN	COLOR	PESEO	PESEO	PESEO	TOTAL	NÚMERO	FECHA	COLOR	CV	DESTINO				
	INGRESO	ESQUILA					VELLON	ISORCEL	ISORCEL		L.A.		SUSO						
06	72	10/06/93	NOV	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.43	0.43	1.86	G	2015	SF	CH2	B2	NUCLEO			
53	95	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.1	0.4	1.5	G	2061	SF	CH2	B2	NUCLEO			
18	133	11/02/94	FEB	M	A	PET. CALIZAYA	CASTANO	1.03	0.43	1.46	G	2027	SF	H2	C2c	NUCLEO			
35	181	11/02/94	FEB	M	L	R. CALIZAYA	BLANCO	0.93	0.33	1.26	G	2044	SF	CH2	B2	NUCLEO			
09	93	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.03	0.33	1.36	G	2018	SF	CH1	B2	MAJADA DEL PROMECAD			
52	94	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.1	0.4	1.5	G	2060	F	CH2	B2	MAJADA DEL PROMECAD			
56	100	06/01/94	FEB	M	A	N. MAIDANA.	BLANCO	0.8	0.4	1.2	G	2064	SF	CH2	B2	MAJADA DEL PROMECAD			
12	107	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	0.93	0.23	1.16	G	2021	SF	CH2	B2	MAJADA DEL PROMECAD			
59	115	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.1	0.4	1.5	G	2067	F	CH2	B2	MAJADA DEL PROMECAD			
19	134	11/02/94	FEB	M	A	R. CALIZAYA	BLANCO	0.83	0.23	1.06	G	2028	SF	CH2	B2	MAJADA DEL PROMECAD			
31	162	11/02/94	FEB	M	L	S. MAIDANA	BLANCO	0.83	0.33	1.16	G	2040	SF	CH2	B2	MAJADA DEL PROMECAD			
37	192	11/02/94	FEB	M	L	S. MAIDANA	BLANCO	0.93	0.33	1.26	G	2046	F	CH2	B2	MAJADA DEL PROMECAD			
44	217	11/02/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	MARRON	0.83	0.33	1.16	G	2053	SF	H2	T1	MAJADA DEL PROMECAD			
49	60	19/08/93	SE	A	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.8	0.6	2.4	G	2058		H2	B2	ADULTO NUCLEO			
50	84	19/08/93	NOV	A	L	N. MAIDANA.	BLANCO							s/m		ADULTO NUCLEO			
51	85	19/08/93	?	A	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.3	0.5	1.8	G	2059		CH2	B2	ADULTO NUCLEO			
01	01	16/09/93	NOV	M	A	TOLABA	BLANCO	1.23	0.43	1.66	G	2010	SF	H2	B2	ADULTO NUCLEO			
02	02	16/09/93	NOV	A	L	TOLABA	BLANCO	1.73	0.63	2.36	G	2011	SF	H1	B2	ADULTO NUCLEO			
03	11	10/06/93	NOV	M	A	J. SARAP.	MARRON	2.23	0.83	3.06	G	2012	SF	CH2	T1	TROPA GENERAL			
05	63	10/06/93	NOV	A	A	N. MAIDANA	BLANCO	1.43	0.63	2.06	G	2014	F	CH1	B1	TROPA GENERAL			
10	96	06/01/94	SE	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.13	0.28	1.41	G	2019	SF	CH2	B2	TROPA GENERAL			
55	98	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	0.9	0.2	1.1	G	2063	SF	CH2	B2	TROPA GENERAL			
13	111	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	0.93	0.23	1.16	G	2022	SF	H2	B2	TROPA GENERAL			
15	113	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	0.93	0.33	1.26	G	2024	F	CH2	B2	TROPA GENERAL			
16	114	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.03	0.43	1.46	G	2025	F	CH1	B2	TROPA GENERAL			
17	125	11/02/94	FEB	M	L	S. MAIDANA	BLANCO	0.73	0.23	0.96	G	2026	SF	H2	B2	TROPA GENERAL			
20	135	11/02/94	SE	M	A	R. CALIZAYA	BLANCO	0.53	0.33	0.86	G	2029	SF	CH1	B2	TROPA GENERAL			
21	136	11/02/94	FEB	M	L	R. CALIZAYA	BLANCO	0.73	0.23	0.96	G	2030	SF	H1	B2	TROPA GENERAL			
22	138	11/02/94	FEB	M	L	CL. SOLIS	BLANCO	0.73	0.23	0.96	G	2031	SF	CH1	B2	TROPA GENERAL			
23	139	11/02/94	SE	M	A	R. CALIZAYA	BLANCO	0.73	0.33	1.06	G	2032	SF	CH1	B2	TROPA GENERAL			
24	145	11/02/94	SE	M	L	PET. CALIZAYA	BLANCO	0.73	0.33	1.06	G	2033	SF	CH2	B2	TROPA GENERAL			
25	146	11/02/94	SE	M	A	R. CALIZAYA	BLANCO	0.73	0.23	0.96	G	2034	SF	CH2	B2	TROPA GENERAL			
26	149	11/02/94	SE	M	L	CL. SOLIS	BLANCO	0.83	0.23	1.06	G	2035	SF	CH2	B2	TROPA GENERAL			
27	154	11/02/94	FEB	M	A	R. CALIZAYA	BLANCO	0.93	0.23	1.16	G	2036	F	CH2	B2	TROPA GENERAL			
28	155	11/02/94	FEB	M	L	R. CALIZAYA	BLANCO	0.83	0.33	1.16	G	2037	SF	CH2	B2	TROPA GENERAL			
29	159	11/02/94	FEB	M	L	R. CALIZAYA	BLANCO	0.83	0.18	1.01	G	2038	F	H2	B2	TROPA GENERAL			
30	161	11/02/94	FEB	M	L	CL. SOLIS	BLANCO	0.73	0.43	1.16	G	2039	SF	H1	B2	TROPA GENERAL			
32	163	11/02/94	FEB	M	L	PET. CALIZAYA	BLANCO	0.93	0.28	1.21	G	2041	F	CH2	B2	TROPA GENERAL			
33	165	11/02/94	FEB	M	L	CL. SOLIS	BLANCO	0.73	0.33	1.06	G	2042	SF	H1	B2	TROPA GENERAL			
34	173	11/02/94	FEB	M	L	PET. CALIZAYA	BLANCO	0.73	0.33	1.06	G	2043	F	H2	B2	TROPA GENERAL			
43	216	11/02/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	MARRON	0.63	0.23	0.86	G	2052	SF	H2	T1	TROPA GENERAL			
45	218	11/02/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	CASTANO	0.43	0.33	0.76	G	2054	SF	H2	C4	TROPA GENERAL			
46	219	11/02/94	FEB	M	A	N. MAIDANA.	CASTANO	0.53	0.33	0.86	G	2055	SF	CH2	C3	TROPA GENERAL			
47	220	11/02/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	MARRON	0.53	0.33	0.86	G	2056	F	H2	T2	TROPA GENERAL			
04	12	10/06/93	NOV	A	A	H. LAMAS	BLANCO	1.43	0.43	1.86	G	2013		S2	B1	RECHAZO			
48	58	19/08/93	NOV	M	A	N. MAIDANA.	BLANCO	1.3	0.9	2.2	G	2057		CH1	B2	RECHAZO			
07	91	06/01/94	SE	M	L	DORTEO CARI	MARRON	0.53	0.33	0.86	G	2016		LL	T2	RECHAZO			
08	92	06/01/94	SE	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1.33	0.23	1.56	G	2017		CH2	B2	RECHAZO			
54	97	06/01/94	FEB	M	A	N. MAIDANA.	BLANCO	1.1	0.2	1.3	G	2062		CH1	B2	RECHAZO			
11	99	06/01/94	SE	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	0.93	0.33	1.26	G	2020		CH2	B3	RECHAZO			
57	106	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	1	0.35	1.35	G	2065		CH2	B2	RECHAZO			
58	110	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	2.1	0.5	2.6	G	2066		H1	B2	RECHAZO			
14	112	06/01/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	BLANCO	0.83	0.33	1.16	G	2023		CH2	B2	RECHAZO			
36	191	11/02/94	SE	M	A	R. CALIZAYA	BLANCO	0.93	0.23	1.16	G	2045		CH1	B2	RECHAZO			
38	207	11/02/94	FEB	M	A	S. COSME	BLANCO	1.03	0.23	1.26	G	2047		CH1	B2	RECHAZO			
39	212	11/02/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	CASTANO	0.73	0.33	1.06	G	2048		H1	T1	RECHAZO			
40	213	11/02/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	CASTANO	0.83	0.33	1.16	G	2049		LL	T1	RECHAZO			
41	214	11/02/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	MARRON	0.63	0.33	0.96	G	2050		LL	T1	RECHAZO			
42	215	11/02/94	FEB	M	L	N. MAIDANA.	CASTANO	0.73	0.23	0.96	G	2051		LL	T1	RECHAZO			

Armado de los nucleos											
NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN	ORIGEN	PROMECA	SEXO	FINURA	T. MECIA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO	
S/M	Nja 20	NICO		M						63	
S/M	Nja 30	NICO								55	
C 265	Nja 58	FRA 1	X	H	M	CH1	B2	25,69	27,13	41	
C 269	Nja 73	SU 1	X	H	M	LL2	B3	26,71	33,81	28	
C 270	Nja 75	SU 1	X	H	F	LL2	B2	24,26	32,81	31	
C 271	Nja 76	SU 1	X	H	F	H	B2	22,58	32,91	29	
C 272	Nja 77	SU 1	X	H	F	LL2	B2	21,52	24,44	30	
C 274	Nja 64	NICO	X	M	M	CH2	B2	27,76	26,19	65	
C 275	Nja 18	NICO	X	H	F	CH2	B2	23,82	24,60	67	
C 277	Nja 9	NICO	X	H	F	CH1	B1	23,41	30,16	85	
C 278	Nja 16	NICO	X	H	SF	CH1	B3	20,73	28,27	73	
C 282	Nja 8	NICO	X	H	F	CH1	B2	21,89	24,26	69	
C 284	Nja 10	NICO	X	H	F	CH2	B3	21,58	27,11	68	
C 285	Nja 12	NICO	X	H	F	H	B3	21,31	31,91	71	
D 1	Nja 136	ASTO	X	M	SF	H	B1	20,44	24,22	2	
D 55	Nja 1	NICO	X	M	F	H	N1	23,23	22,30	64	
D 57	Nja 157	CZ	X	H	F	H	B2	22,49	29,84	5	
D 88	Nja 11	NICO	X	H	M	CH2	B2	25,31	29,16	75	
D 89	Nja 13	NICO	X	H	G	CH1	B3	31,36	16,55	76	
D 90	Nja 19	NICO	X	M	SF	CH2	B3	20,03	31,25	60	
D 91	Nja 7	NICO	X	H	F	CH1	B2	21,49	24,90	78	
E 25	Nja 218	ASTO	X	M	F	CH	B2	22,63	27,84	1	
E 26	Nja 219	ASTO	X	H	F	H	B2	21,63	24,40	3	
F 420	Nja 21	NICO		M	G	CH2	CK1	31,39	23,35	72	
F 421	Nja 22	NICO		H	F	H	B2	21,77	31,37	53	
F 422	Nja 23	NICO		H	F	H	B2	23,53	25,20	70	
F 423	Nja 39	NICO		H	F	CH1	B2	23,15	23,52	81	
F 424	Nja 40	NICO		H	F	CH2	B2	22,13	26,02	49	
F 425	Nja 41	NICO		H	F	CH2	B2	22,66	29,03	57	
F 426	Nja 42	NICO		H	F	H	B2	21,95	22,54	61	
F 427	Nja 44	NICO		H	F	CH2	B2	22,23	26,49	66	
F 428	Nja 45	NICO		H	F	S1	B2	22,46	24,53	77	
F 429	Nja 46	NICO		H	F	CH2	B2	23,64	23,43	56	
F 430	Nja 47	NICO		H	F	H	B2	21,90	28,53	59	
F 431	Nja 48	NICO		H	F	CH1	B2	23,35	24,11	54	
F 432	Nja 49	NICO		H	F	H	CK1	22,82	29,14	84	
F 433	Nja 6	NICO	X	H	SF	CH1	B2	20,56	22,13	50	
F 434	Nja 66	NICO		H	F	S1	B2	24,36	20,44	74	
F 435	Nja 67	NICO		H	F	H	B2	22,54	17,74	79	
F 436	Nja 68	NICO		H	F	CH1	B2	22,51	23,58	80	
F 437	Nja 69	NICO		H	M	LL2	B2	25,05	31,37	83	
F 438	Nja 70	NICO		H	F	LL2	CK1	21,72	25,92	52	
F 439	Nja 71	NICO		H	F	LL1	B2	22,44	18,31	62	
F 440	Nja 78	NICO		M	F	CH2	B2	21,94	24,11	58	
F 441	Nja 14	SU 1		H	F	H	B2	21,68	26,93	33	
F 442	Nja 15	SU 1		H	M	CH2	B2	26,07	28,80	24	
F 443	Nja 25	SU 1		H	F	H	B1	22,91	25,22	26	
F 444	Nja 26	SU 1		H	F	H	B1	24,05	30,60	25	
F 445	Nja 27	SU 1		H	F	H	B2	21,64	24,26	27	
F 446	Nja 28	SU 1		H	F	CH2	B2	21,03	23,87	32	
F 447	Nja 29	FRA 1		H	G	S1	B3	30,04	14,88	36	
F 448	Nja 30	FRA 1	X	H	F	H	B1	23,24	29,73	47	
F 449	Nja 31	FRA 1	X	H	F	CH2	B2	21,26	30,85	34	
F 450	Nja 32	FRA 1		H	F	CH2	B2	21,81	26,68	38	
F 451	Nja 33	FRA 1		H	F	CH1	B2	24,47	20,51	39	
F 452	Nja 34	FRA 1	X	H	F	H	B2	22,71	35,18	35	
F 453	Nja 36	FRA 1		H	M	S1	B3	26,16	21,13	45	
F 454	Nja 37	FRA 1		H	F	H	B2	23,94	22,55	40	
F 455	Nja 51	FRA 1		H	F	CH2	B2	21,12	22,20	44	
F 456	Nja 53	FRA 1		H	F	CH2	B2	22,20	31,30	42	

# Armado de los nucleos

NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN	ORIGEN	PROMECA	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO
F 457	Nja 54	FRA 1		H	F	CH2	B2	22,84	28,68	48
F 458	Nja 55	FRA 1		H	F	H	B2	22,15	23,74	43
F 459	Nja 56	FRA 1		H	F	H	CK1	21,14	26,39	37
F 460	Nja 57	FRA 1		H	F	CH2	B2	22,00	31,36	46
F 486	V 4	CZ		H	SF	H	B1	19,63	28,57	4
F 487	V 6	CZ		H	F	H	B1	21,60	33,10	6
F 493	Nja 221	HL		M	F	S1	B1	22,32	21,23	12
F 494	Nja 120	HL	X	H	F	H	B1	24,33	25,11	13
F 495	Nja 152	JUS	X	H	F	LL2	Bc	24,82	19,68	14
F 498	Nja 118	HL	X	H	G	LL2	B1	31,90	23,79	17
F 501	Nja 223	HL		H	F	CH1	B1	23,59	20,17	20
F 502	Nja 119	HL	X	H	F	H	B1	23,90	24,43	21
F 488/464	Nja 213	JUS	X	H	SF	H	C3	19,79	26,68	7
F 489/462	Nja 83	JUS		H	SF	LL2	C4	20,65	30,84	8
F 490/465	Nja 82	JUS		H	F	H	Mr1	23,24	26,16	9
F 491/466	Nja 90	JUS		H	F	CH2	Bc	23,74	25,16	10
F 492/461	Nja 89	JUS		M	F	CH2	Mrc3	22,42	23,05	11
F 496/463	Nja 86	JUS		H	M	H	T1	23,60	22,52	15
F 497/467	Nja 81	JUS		H	F	H	CAA1	21,51	22,71	16
F 499/468	Nja 92	DS		H	SF	H	B1	20,83	26,11	18
F 500/470	Nja 91	DS		H	F	CH2	Tc1	22,00	28,81	19
F 503/485	V 6	HL		H	F	H	B1	22,85	25,12	22

Preseleccion Viaje 13/09 al 17/09/93										
NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN	ORIGEN	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO	
F 471	N 108	EM	M	SF	H	T1c	20,82	30,60		
F 472	N 109	EM	H	F	H	B2	22,45	28,66		
F 473	N 110	EM	H	SF	H	C2c	19,62	28,24		
F 474	N 111	EM	H	SF	CH1	C1c	19,25	23,06	N 111	
F 475	N 112	EM	H	SF	H	T1c	19,21	28,28	N 112	
F 476	N 137	EM	H	SF	H	C2c	19,22	33,19	N 137	
F 477	N 87	EM	H	SF	H	C2c	19,93	28,54		
F 478	N 88	EM	H	SF	H	CK1	20,98	30,69	N 88	
F 479	N 101	CEFA	H	SF	LL1	C2c	20,47	34,39		
F 480	N 102	CEFA	H	SF	H	T1	20,34	30,81		
F 481	N 103	CEFA	H	SF	H	T2c	19,68	33,88		
F 482	N 104	CEFA	H	F	H	T1c	23,13	24,72		
F 483	N 106	CEFA	H	F	CH1	T1c	21,35	26,88		
F 484	N 107	CEFA	H	F	LL1	T1c	21,77	30,22		

Preseleccion Viaje 30/11 al 5/11/93										
NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN	ORIGEN	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO	
F 739	CPA 1	JOJU	H	SF	CH2	CK1	21,18	21,87		
F 740	CPA 2	JOJU	H	SF	CH1	CK1	21,08	31,64		
F 741	CPA 3	JOJU	H	F	H	B2	22,45	24,76		
F 742	CPA 4	NICO	H	F	CH1	B2	22,23	27,34	108	
F 743	CPA 5	NICO	H	F	CH2	B2	22,02	29,82		
F 744	CPA 6	NICO	H	SF	H	CK1	21,63	28,18	109	
F 745	CPA 8	NICO	H	F	CH2	B2	22,96	23,66	117	
F 746	CPA 9	NICO	H	SF	CH1	B2	20,79	22,25	122	
F 747	CPA 10	NICO	H	SF	H	B2	21,81	27,77	123	
F 748	CPA 11	NICO	H	F	S1	B2	22,73	23,39	120	
F 749	CPA 12	NICO	H	SF	CH1	B2	21,68	25,84	118	
F 750	CPA 13	NICO	H	F	CH2	B2	24,66	26,44	119	
F 751	CPA 14	NICO	H	F	CH1	B2	22,83	24,21	121	
F 752	CPA 15	NICO	H	M	S1	CK1	27,11	20,98		

Preseleccion Viaje 13/12 al 20/12/93										
NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN	ORIGEN	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO	
F 757	CPA 20	CLECA	H	SF	H	B1	21,35	34,81	90	
F 758	CPA 21	CLECA	H	F	H	B3	22,05	29,71	89	
F 759	CPA 22	CLECA	H	F	H	B2	22,78	26,73	88	
F 760	CPA 23	CLECA	H	F	H	B2	22,47	19,53	87	
F 761	CPA 24	CLECA	H	F	CH2	B2	21,60	20,93	86	

Preseleccion Viaje 03/01 al 12/01/1994										
NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN	ORIGEN	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO	
G 1	CPA 26	CLS	M	F	CH2	CK1	21,79	27,48	137	
G 2	CPA 27	CLS	M	F	CH1	CK1	21,63	26,05	165	
G 3	CPA 28	CLS	H	F	CH2	CK1	21,44	30,31	186	
G 4	CPA 29	CLS	H	SF	CH2	CK1	20,04	23,02	152	
G 5	CPA 30	CLS	M	SF	CH2	B1	20,69	25,90	149	
G 6	CPA 31	CLS	H	F	CH2	CK1	21,70	32,00	143	
G 7	CPA 32	CLS	M	SF	CH1	CK1	20,83	31,74	161	
G 8	CPA 33	CLS	H	F	CH2	CK1	21,26	31,27	174	
G 9	CPA 34	SUCOS	M	M	S1	B3	25,08	21,31		
G 10	CPA 35	SUCOS	M	SF	CH1	B3	19,99	30,80		
G 11	CPA 36	SUCOS	H	F	CH1	B2	22,56	27,49		
G 12	CPA 37	SUCOS	H	F	CH2	B3	23,89	25,49		
G 13	CPA 38	SUCOS	M	F	CH2	B3	21,04	27,59		
G 14	CPA 39	SUCOS	H	F	CH1	B3	24,33	24,25		
G 15	CPA 40	SUCOS	M	SF	CH2	B3	20,37	30,92		

G	16	CPA	41	SUCOS		H	F	CH2	B2	23,61	24,05	
G	17	CPA	42	SUCOS		H	SF	H	B2	20,81	26,83	
G	18	CPA	43	SUCOS		H	M	CH1	CK1	26,29	20,35	
G	19	CPA	44	SUCOS	M		F	CH1	B3	21,42	23,63	
G	20	CPA	45	SUCOS	M		F	H	B3	22,98	27,52	
G	21	CPA	46	SUCOS	M		F	CH1	B3	23,28	22,44	
G	22	CPA	47	SUCOS		H	M	CH1	B3	25,36	22,38	
G	23	CPA	48	SUCOS	M		SF	CH1	B3	20,11	29,08	207
G	24	CPA	49	SUCOS		H	F	CH2	CK1	23,05	26,76	201
G	25	CPA	50	SUCOS		H	F	CH2	B2	22,72	31,98	198
G	26	V	126	SUCOS		H	F	H	B2	23,87	27,14	126
G	27	V	127	SUCOS		H	SF	H	B3	20,91	24,40	127
G	28	V	128	SUCOS		H	F	CH2	CK1	22,54	26,13	128
G	29	V	129	SUCOS		H	M	CH2	CK1	27,38	29,67	129
G	30	V	130	SUCOS		H	F	CH1	CK1	22,84	34,79	130
G	31	V	131	SUCOS		H	F	CH2	B3	23,49	30,36	131
G	32	V	132	SUCOS		H	F	CH2	B2	23,36	21,87	132
G	33	CPA	51	SUMAI	M		F	CH2	CK1	22,31	22,41	162
G	34	CPA	52	SUMAI	M		F	CH2	CK1	23,70	22,71	
G	35	CPA	53	SUMAI	M		M	CH2	B1	25,28	16,94	
G	36	CPA	54	SUMAI	M		F	LL2	B1	23,54	29,68	
G	37	CPA	55	SUMAI	M		F	CH1	CK1	22,37	28,91	192
G	38	CPA	56	SUMAI	M		SF	CH1	B2	20,80	22,97	125
G	39	CPA	25	SUMAI	M		F	CH1	B2	22,16	26,86	
G	40	CPA	57	NIMAI	M		SF	CH2	C3	19,39	24,50	CPA 57
G	41	CPA	58	NIMAI	M		F	LL2	T1c	21,19	31,12	CPA 58
G	42	CPA	59	NIMAI	M		F	LL2	Mr4c	21,56	26,74	CPA 59
G	43	CPA	60	NIMAI	M		F	CH2	T1	22,73	38,89	CPA 60
G	44	CPA	61	NIMAI	M		F	LL2	T1	21,49	24,06	CPA 61
G	45	CPA	62	NIMAI	M		F	CH2	C4	22,02	34,52	
G	46	CPA	63	NIMAI	M		F	H	T1	22,91	33,95	
G	47	CPA	64	NIMAI	M		F	CH2	T1	21,99	26,45	CPA 64
G	48	CPA	65	NIMAI	M		F	CH2	Mr4c	23,11	29,30	
G	49	CPA	66	NIMAI	M		F	CH1	Mr4c	21,09	24,99	CPA 66
G	50	CPA	67	NIMAI	M		SF	LL2	T1	19,32	34,80	CPA 67
G	51	CPA	68	NIMAI	M		F	CH2	T1	21,30	33,60	
G	52	CPA	69	NIMAI	M		F	LL2	T2	21,11	36,47	
G	53	CPA	70	NIMAI	M		SF	CH2	T1	20,07	30,24	CPA 70
G	54	CPA	71	PECA	M		F	CH2	B2	22,87	18,21	163
G	55	CPA	72	PECA		H	F	H	B2	24,31	21,54	193
G	56	CPA	73	PECA		H	F	CH2	B2	23,14	28,80	187
G	57	CPA	74	PECA		H	F	CH2	B2	21,67	26,67	179
G	58	CPA	75	PECA		H	F	CH2	B2	24,76	19,21	169
G	59	CPA	76	PECA	M		F	CH2	CK1	22,45	22,04	145
G	60	CPA	77	PECA	M		SF	CH1	B3	20,84	26,70	173
G	61	CPA	78	PECA		H	F	LL2	N1	23,88	22,93	194
G	62	CPA	79	PECA		H	F	CH2	CK1	23,54	18,24	188
G	63	CPA	80	PECA		H	F	CH2	B2	21,30	21,41	157
G	64	CPA	81	PECA	M		F	LL2	C2c	21,12	30,93	133
G	65	CPA	82	ROCA		H	SF	CH1	CK1	20,87	25,44	182
G	66	CPA	84	ROCA	M		SF	CH1	CK1	20,37	27,59	181
G	67	CPA	85	ROCA		H	SF	CH2	CK1	20,32	23,52	190
G	68	CPA	86	ROCA		H	F	CH2	B2	22,04	22,22	158
G	69	CPA	87	ROCA		H	F	CH1	CK1	21,78	26,83	
G	70	CPA	88	ROCA		H	F	CH2	B2	21,60	27,13	177
G	71	CPA	89	ROCA		H	F	CH2	B2	22,86	21,75	160
G	72	CPA	90	ROCA		H	F	CH1	B2	23,16	26,30	168
G	73	CPA	91	ROCA		H	SF	CH2	B2	20,24	28,93	175
G	74	CPA	92	ROCA		H	SF	H	B2	20,31	23,01	178
G	75	CPA	93	ROCA		H	SF	CH2	CK1	20,00	25,85	142
G	76	CPA	94	ROCA		H	F	CH2	B2	21,07	29,41	189
G	77	CPA	95	ROGRE		H	F	CH2	B1	21,84	35,75	
G	78	CPA	96	ROGRE		H	F	CH2	B2	22,55	26,39	

G	79	CPA	97	ROGRE	H	M	CH2	B2	27,37	25,02	
G	80	CPA	98	ROGRE	H	F	CH1	B1	22,21	26,43	
G	81	CPA	99	ROGRE	H	SF	H	B2	19,57	29,24	
G	82	CPA	100	ROGRE	H	F	H	B1	23,08	26,40	
G	83	CPA	101	ROGRE	H	SF	CH1	CK1	20,19	21,91	
G	84	V	91	DOCA	M	SF	LL2	Mr4c	20,95	31,25	91
G	85	V	92	NICO	M	F	CH2	CK1	22,97	29,01	92
G	86	V	93	NICO	M	F	CH1	CK1	22,12	24,11	93
G	87	V	94	NICO	M	F	CH1	B2	23,87	22,98	94
G	88	V	95	NICO	M	F	CH2	B3	22,49	23,61	95
G	89	V	96	NICO	M	F	CH2	CK1	24,06	22,64	96
G	90	V	97	NICO	M	F	S1	CK1	24,12	19,23	97
G	91	V	98	NICO	M	F	CH2	CK1	22,26	35,55	98
G	92	V	99	NICO	M	F	CH1	CK1	24,58	28,68	99
G	93	V	100	NICO	M	F	CH2	B2	21,57	27,06	100
G	94	V	106	NICO	M	F	CH2	CK1	21,79	27,36	106
G	95	V	107	NICO	M	F	CH2	CK1	22,64	27,04	107
G	96	V	110	NICO	M	M	CH1	CK1	26,27	27,88	110
G	97	V	111	NICO	M	F	S2	CK1	21,42	17,92	111
G	98	V	112	NICO	M	F	CH1	CK1	22,12	23,91	112
G	99	V	113	NICO	M	F	CH2	CK1	21,15	32,43	113
G	100	V	114	NICO	M	F	CH2	B1	21,08	27,40	114
G	101	V	115	NICO	M	F	CH1	CK1	22,59	22,39	115
G	102	V	116	NICO	M	F	H	B2	24,75	25,32	

Preseleccion Viaje

31/01 al 04/02/1994

31/01 al 04/02/1994										
NUMERO LAB.		CARAV. ORNDEN	ORIGEN	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO
G	103	CPA 102	FEBE	H	F	H	B3	21,19	28,52	
G	104	CPA 103	ANNI	H	F	H	Mr2c	21,33	32,44	
G	105	CPA 104	ANNI	M	SF	H	Mr4c	20,39	26,98	
G	106	CPA 105	CECA	H	F	CH1	B2	21,08	33,20	
G	107	CPA 106	CECA	H	F	CH1	CK1	22,40	24,75	
G	108	CPA 107	CECA	M	F	CH2	T2c	21,63	28,55	
G	109	CPA 108	CECA	H	F	H	B2	21,21	28,62	
G	110	CPA 109	CECA	M	F	CH1	N1	22,04	32,89	
G	111	CPA 110	CECA	M	SF	CH2	B2	20,57	30,50	
G	112	CPA 111	CECA	H	SF	H	B3	19,62	34,99	
G	113	CPA 112	CECA	H	SF	H	Mr2c	20,20	25,87	
G	114	CPA 113	CECA	H	F	CH1	C2c	23,11	33,45	
G	115	CPA 114	CECA	H	SF	CH2	B2	20,77	33,97	
G	116	CPA 133	ROCA	M	SF	CH2	B2	19,60	26,38	
G	117	CPA 134	ROCA	M	SF	CH1	B2	19,98	34,28	
G	118	CPA 135	ROCA	M	SF	CH1	B1	19,90	24,41	
G	119	CPA 136	ROCA	H	SF	CH1	B2	19,60	35,53	153
G	120	CPA 137	ROCA	M	SF	CH1	B2	20,32	28,93	
G	121	CPA 138	ROCA	M	SF	CH2	B2	19,56	24,81	
G	122	CPA 139	ROCA	M	SF	CH1	B2	18,16	25,53	
G	123	CPA 140	ROCA	M	SF	CH1	B2	19,71	20,47	
G	124	CPA 141	ROCA	M	SF	CH2	B2	18,65	25,81	
G	125	CPA 142	ROCA	H	F	CH1	B1	21,00	27,60	180
G	126	CPA 143	ROCA	H	SF	CH2	CK1	19,79	28,89	140
G	127	CPA 144	ROCA	M	SF	H	B2	20,17	26,25	
G	128	CPA 145	ROCA	H	SF	CH1	B2	20,28	28,81	171
G	129	CPA 146	ROCA	H	SF	CH2	B2	19,54	23,64	144
G	130	CPA 147	PEVI	H	SF	H	B2	19,99	37,18	199
G	131	CPA 148	PEVI	H	SF	CH1	B2	20,79	27,51	211
G	132	CPA 149	PEVI	H	SF	CH1	B2	20,38	29,81	209
G	133	CPA 150	PEVI	H	SF	H	B2	20,49	29,93	202
G	134	CPA 151	PEVI	H	SF	LL2	B2	19,86	33,54	205
G	135	CPA 152	PEVI	H	SF	H	B2	20,55	37,99	197
G	136	CPA 153	PEVI	H	F	CH1	B2	22,36	35,23	206
G	137	CPA 154	PEVI	H	F	CH1	B2	21,01	30,64	200

G	138	CPA 155	PEVI	H	F	CH2	B3	21,90	30,42	210
G	139	CPA 156	PEVI	H	F	H	N1	21,18	34,19	208
G	140	CPA 157	PEVI	H	SF	CH2	B2	19,93	32,88	196
G	141	CPA 158	PEVI	H	SF	LL2	B1	19,62	31,88	203
G	142	CPA 159	PEVI	H	SF	CH2	B2	20,60	28,81	204
G	143	CPA 160	CLS	H	SF	CH1	CK1	20,39	26,74	137
G	144	CPA 161	CLS	H	F	H	B2	22,39	30,23	183
G	145	CPA 162	CLS	H	SF	H	B2	20,35	31,56	141
G	146	CPA 163	CLS	H	F	H	B2	21,09	24,53	185
G	147	CPA 164	CLS	H	SF	CH2	B2	19,74	27,55	172
G	148	CPA 165	CLS	H	SF	H	B2	20,62	29,70	184
G	149	CPA 166	CLS	H	F	H	B2	21,88	31,29	167
G	150	CPA 167	CLS	H	F	CH2	B2	22,58	33,97	150
G	151	CPA 168	CLS	H	F	H	B2	22,33	29,41	148
G	152	CPA 169	CLS	H	F	CH1	B1	21,77	26,33	195
G	153	CPA 170	CLS	H	F	CH2	CK1	22,51	30,51	166
G	154	CPA 171	CLS	H	M	CH2	B2	25,25	32,74	147
G	155	CPA 172	CLS	H	F	H	B1	23,06	28,80	151
G	156	CPA 173	CLS	H	SF	CH1	B2	20,53	32,56	155
G	157	CPA 174	CLS	H	F	H	B2	21,15	29,03	164

Preseleccion Viaje del 12 al 14 de Julio 1994 (Rinconada)										
NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN	ORIGEN	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO	
G 559	CPA 235	COMA	M	M	H2	B2	26,17	22,92		
G 560	CPA 236	COMA	H	F	H1	B2	21,15	27,20		
G 561	CPA 237	COMA	C	F	H1	B3	22,75	23,80		
G 1737	CPA 218	EFLO	H	F	CH2	G2c	22,26	29,71		
G 1738	CPA 219	EFLO	M	F	CH2	C2c	21,93	30,75		
G 552	CPA 227	ELDU	H	F	H2	B2	21,45	25,43		
G 553	CPA 228	ELDU	H	SF	CH2	C2c	20,23	28,87		
G 554	CPA 229	ELDU	H	F	CH2	N2	23,88	26,96		
G 555	CPA 230	ELDU	H	F	H1	Mr2c	23,61	27,26		
G 556	CPA 231	ELDU	H	F	H2	B2	21,92	28,11		
G 557	CPA 232	ELDU	H	F	H2	B2	22,35	30,34		
G 1731	CPA 237	FECOL	M	F	H1	B2	21,62	23,98		
G 1732	CPA 213	FLOCA	H	F	H2	T1c	21,20	28,04		
G 1733	CPA 214	FLOCA	M	SF	S2	B3	20,59	16,82		
G 1734	CPA 215	FLOCA	H	F	CH2	B2	23,62	24,76		
G 1735	CPA 216	FLOCA	H	F	H2	B2	21,31	23,36		
G 1736	CPA 217	FLOCA	M	SF	CH1	C1	19,91	24,18		
G 546	CPA 220	ISUM	M	F	CH2	B2	23,95	24,24		
G 547	CPA 221	ISUM	M	M	H2	B2	27,49	36,64		
G 548	CPA 222	ISUM	H	F	CH2	B2	21,55	26,32		
G 549	CPA 223	ISUM	H	F	CH1	B2	23,20	29,43		
G 550	CPA 224	ISUM	H	F	CH1	B2	22,76	22,64		
G 551	CPA 225	ISUM	H	F	H2	C1	21,35	32,77		
G 636	CPA 226	ISUM	H	M	H1	B2	25,23	34,41		
G 558	CPA 233	PEZU	M	M	CH2	C2c	25,67	23,16		
G 1730	CPA 234	PEZU	M	F	H1	C2c	22,25	26,82		
G 562	CPA 238	VIGU	H	F	CH2	B2	22,17	31,19		
G 563	CPA 239	VIGU	H	F	CH1	B2	23,08	24,01		
G 564	CPA 240	VIGU	H	M	CH1	B2	25,87	30,56		
G 565	CPA 241	VIGU	H	M	H2	B2	25,05	27,50		
Preseleccion Viaje del 8 al 12 de Agosto 1994 (Rinconada)										
NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN	ORIGEN	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO	
G 512	CPA 134	CACA	H	F	H1	C2c	21,88	43,11		
G 513	CPA 135	CACA	H	SF	H1	B2	20,39	26,02		
G 514	CPA 136	CACA	H	F	H1	C4	21,47	30,38		
G 515	CPA 137	CACA	H	SF	H2	B1	20,32	36,12		
G 516	CPA 138	CACA	H	F	H2	T1c	21,41	30,36		
G 517	CPA 139	CACA	H	SF	H2	T1c	20,25	28,56		
G 533	CPA 159	CACA	M	SF	LL	T1c	20,19	30,36		
G 541	CPA 173	CACA	H	SF	CH1	T2c	20,49	30,24		
G 542	CPA 174	CACA	H	F	LL	C2c	22,15	34,06		
G 637	CPA 242	DIAL	H	SF	H1	C2c	20,68	23,50		
G 572	CPA 249	DIAL	H	M	H1	C2c	25,28	27,68		
G 573	CPA 250	DIAL	H	F	CH2	Mr3c	24,64	25,00		
G 518	CPA 141	FEAR	H	G	H2	B2	30,89	23,44		
G 519	CPA 143	FEAR	H	F	H2	B1	23,02	36,23		
G 520	CPA 144	FEAR	H	F	H2	B1	22,39	36,76		
G 521	CPA 145	FEAR	H	M	H2	B1	28,48	35,28		
G 523	CPA 146	FEAR	H	F	H2	B2	22,43	31,38		
G 522	CPA 147	FECO	H	F	H2	B2	23,45	20,11		
G 524	CPA 148	FECO	H	F	H2	B1	24,67	28,96		
G 525	CPA 149	FECO	H	F	H2	B3	24,37	32,07		
G 526	CPA 150	FECO	M	F	H2	B3	22,36	19,95		
G 527	CPA 151	FECO	H	F	H2	B2	24,16	26,26		
G 528	CPA 154	FECO	H	F	H2	B1	22,37	31,54		
G 529	CPA 155	FECO	H	SF	H2	B1	20,61	31,23		
G 530	CPA 156	FECO	H	F	H2	B2	22,24	26,14		
G 531	CPA 157	FECO	H	SF	CH2	B2	18,69	25,71		
G 532	CPA 158	FECO	H	SF	H2	B2	20,53	32,34		
G 544	CPA 140	MAPI	H	SF	CH2	T2c	20,93	32,40		
G 545	CPA 142	MAPI	H	F	CH2	T1	22,57	25,32		
G 566	CPA 243	NIBA	M	F	H2	Mr2c	24,12	22,15		
G 567	CPA 244	NIBA	H	F	CH1	B2	24,03	18,54		
G 568	CPA 245	NIBA	H	M	H2	C2c	29,40	27,79		
G 569	CPA 246	NIBA	M	F	S	B3	22,27	23,32		
G 570	CPA 247	NIBA	H	F	CH2	B3	23,48	21,49		
G 571	CPA 248	NIBA	M	F	CH2	B2	21,88	28,17		
G 539	CPA 167	PACO	H	F	H2	B1	23,25	34,25		
G 634	CPA 168	PACO	H	F	CH1	B1	21,27	23,80		
G 635	CPA 170	PACO	M	F	H2	T2c	22,09	30,91		
G 540	CPA 171	PACO	M	F	CH1	B2	22,41	24,32		
G 543	CPA 178	PACO	H	F	H2	B1	24,05	33,81		
G 510	CPA 90	RUMA	H	F	H2	B3	23,37	30,02		

G	511	CPA	91	RUMA	H	SF	H2	B3	19,84	26,73	
G	534	CPA	161	VOCU	M	M	H2	T1	25,56	28,57	
G	535	CPA	162	VOCU	H	M	LL	B1	25,57	45,12	
G	536	CPA	163	VOCU	H	SF	H2	B1	20,52	30,06	
G	537	CPA	165	VOCU	H	G	H2	T2c	30,41	29,21	
G	538	CPA	166	VOCU	H	F	CH1	B1	24,79	31,72	

Preseleccion Viaje del 16 al 19 de Agosto 1994 (Rinconada)

Informe de Control de Calidad de la Producción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Preseleccion Viaje del 2 de Setiembre 1994 (Rinconada)

Viaje del 2 de Septiembre 1994 (Rinconada)										
NUMERO LAB.	CARAV. ORNDEN		ORIGEN	SEXO	FINURA	T.MECHA	COLOR SUCIO/C	DM	CV	DESTINO
G 1935	CPA	311	MISARRUMI	M						
G 1936	CPA	312	MISARRUMI	H						
G 1937	CPA	313	MISARRUMI	M						
G 1938	CPA	314	MISARRUMI	H						

IDENTIFICACION										CARACTERISTICAS										LABORATORIO									
ORDEN	CARAV.	DEF.	CARAV.	PROV.	PROMECA	NUCLEO	ORIGEN	EDAD	SEXO	MORFO	TIPO	D	Pi	DP	Nu	Fr	Or	IDENTIF.	ISUAV.	ESTILO	COLOR	DAI	SD	CV					
1	Nia	218	A	218	Sunca	ASTO	M	M	M	A			X		X		X	E	25	F	CH	B2	22.63	6.30	27.84				
2	Nia	136	A	136	Sunca	ASTO	M	M	M	L			X		X		X	D	1	SF	H	B1	20.44	4.95	24.22				
3	Nia	219	A	219	Sunca	ASTO	M	M	M	L			X		X		X	E	26	F	H	B2	21.63	5.20	24.40				
4	V	4			Sunca	CZ	M	M	M	A					X		X	F	486	SF	H	B1	19.63	5.61	28.57				
5	Nia	157	A	157	Sunca	CZ	M	M	M	L					X		X	I	D	57	F	H	B2	22.49	6.71	29.84			
6	V	6			Sunca	CZ	M	M	M	H					X		X	F	487	F	H	B1	21.60	7.15	33.10				
7	Nia	90			Sunca	JUS	M	M	M	H					X		X	F	491/466	F	CH2	Bc	23.74	5.97	25.16				
8	Nia	89			Sunca	JUS	M	M	M	A					X		X	F	492/461	F	CH2	Mrc3	22.42	5.17	23.05				
9	Nia	221			Sunca	HL	M	M	M	A					X		X	I	F	493	F	S1	B1	22.32	4.74	21.23			
10	Nia	120	A	120	Sunca	HL	M	M	M	L					X		X	I	F	494	F	H	B1	24.33	6.11	25.11			
11	Nia	152	A	152	Sunca	JLS	M	M	M	H					X		X	I	F	495	F	LL2	Bc	24.82	4.88	19.68			
12	Nia	118	A	118	Sunca	HL	M	M	M	H					X		X	I	F	498	G	LL2	B1	31.90	7.59	23.79			
13	Nia	92			Sunca	DS	M	M	M	L					X		X	I	F	499/468	SF	H	B1	20.83	5.44	26.11			
14	Nia	223			Sunca	HL	M	M	M	H					X		X	I	F	501	F	CH1	B1	23.59	4.76	20.17			
15	Nia	119	A	119	Sunca	HL	M	M	M	H					X		X	I	F	502	F	H	B1	23.90	5.84	24.43			
16	V	6			Sunca	HL	M	M	M	L					X		X	I	F	503/485	F	H	B1	22.85	5.75	25.12			
17	Nia	20			Sunca	NICO	M	M	M	A					X		X	S/M											
18	Nia	21			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	F	420	G	CH2	CK1	21.39	5.53	23.35				
19	V	91			Sunca	DOCA	M	M	M	L					X		X	G	84	SF	LL2	Mrc4c	20.95	6.55	31.25				
20	V	92			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	85	F	CH2	CK1	22.97	6.66	29.01				
21	V	93			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	86	F	CH1	CK1	22.12	5.33	24.11				
22	V	96			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	89	F	CH2	CK1	24.06	5.45	22.64				
23	V	99			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	92	F	CH1	CK1	24.58	7.05	28.68				
24	V	107			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	95	F	CH2	CK1	22.64	6.12	27.04				
25	V	111			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	97	F	S2	CK1	21.42	3.84	17.92				
26	V	112			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	98	F	CH1	CK1	22.12	5.29	23.91				
27	V	113			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	99	F	CH2	CK1	21.15	6.86	32.43				
28	V	114			Sunca	NICO	M	M	M	L					X		X	G	100	F	CH2	B1	21.08	5.78	27.40				
29	CPA	56			Sunca	SUMAI	M	M	M	L					X		X	G	38	SF	CH1	B2	20.80	4.78	22.97				
30	V	126			Sunca	SUCOS	M	M	M	L					X		X	G	26	F	H	B2	23.87	6.48	27.14				
31	V	127			Sunca	SUCOS	M	M	M	L					X		X	G	27	SF	H	B3	20.91	5.10	24.40				
32	V	128			Sunca	SUCOS	M	M	M	L					X		X	G	28	F	CH2	CK1	22.54	5.89	26.13				
33	V	129			Sunca	SUCOS	M	M	M	L					X		X	G	29	M	CH2	CK1	27.38	8.12	29.67				
34	V	130			Sunca	SUCOS	M	M	M	L					X		X	G	30	F	CH1	CK1	22.84	7.95	34.79				
35	V	131			Sunca	SUCOS	M	M	M	L					X		X	G	31	F	CH2	B3	23.49	7.13	30.36				
36	V	132			Sunca	SUCOS	M	M	M	L					X		X	G	32	F	CH2	B2	23.36	5.11	21.87				
37	CPA	81			Sunca	PECA	M	M	M	A					X		X	G	64	F	LL2	C2c	21.12	6.53	30.93				
38	CPA	133			Sunca	ROCA	M	M	M	A					X		X	G	116	SF	CH2	B2	19.60	5.17	26.38				
39	CPA	134			Sunca	ROCA	M	M	M	A					X		X	G	117	SF	CH1	B2	19.98	6.85	34.28				
40	CPA	26			Sunca	CLSO	M	M	M	L					X		X	G	1	F	CH2	CK1	21.79	5.99	27.48				
41	CPA	141			Sunca	ROCA	M	M	M	A					X		X	G	124	SF	CH2	B2	18.65	4.81	25.81				
42	CPA	140			Sunca	ROCA	M	M	M	A					X		X	G	123	SF	CH1	B2	19.71	4.03	20.47				
43	CPA	76			Sunca	PECA	M	M	M	L					X		X	G	59	F	CH2	CK1	22.45	4.95	22.04				
44	CPA	138			Sunca	ROCA	M	M	M	A					X		X	G	121	SF	CH2	B2	19.56	4.85	24.81				
45	CPA	30			Sunca	CLSO	M	M	M	L					X		X	G	5	SF	CH2	B1	20.69	5.36	25.90				
46	CPA	139			Sunca	ROCA	M	M	M	A					X		X	G	122	SF	CH1	B2	18.16	4.64	25.53				
47	CPA	135			Sunca	ROCA	M	M	M	L					X		X	G	118	SF	CH1	B1	19.90	4.86	24.41				
48	CPA	144			Sunca	ROCA	M	M	M	L					X		X	G	127	SF	H	B2	20.17	5.29	26.25				
49	CPA	32			Sunca	CLSO	M	M	M	L					X		X	G	7	SF	CH1	CK1	20.83	6.61	31.74				
50	CPA	51			Sunca	SUMAI	M	M	M	L					X		X	G	33	F	CH2	CK1	22.31	5.00	22.41				



IDENTIFICACION				CARACTERISTICAS										LABORATORIO							
ORDEN	CARAV. DEF.	CARAV. PROV.	PROMIECA	NUCLEO	ORIGEN	EDAD	SEXO	MORFO	TIPO	ES	DP	Na	Pr	Or	IDENTIF.	SUAV.	ESTILO	COLOR	CALIDAD	CARACT.	FISICAS
5	28	Nia 73	A 73	Nicolas	SU1		A	H	L		X	X			C 269	M	LL2	B3	26.71	9.03	33.81
6	29	Nia 76	A 76	Nicolas	SU1		A	H	L		X	X			C 271	F	H	B2	22.58	7.43	32.91
7	30	Nia 77	A 77	Nicolas	SU1		A	H	L		X	X			C 272	F	LL2	B2	21.52	5.26	24.44
8	31	Nia 75	A 75	Nicolas	SU1		A	H	L		X	X			C 270	F	LL2	B2	24.26	7.96	32.81
9	32	Nia 28		Nicolas	SU1		A	H	L		X	X			F 446	F	CH2	B2	21.03	5.02	23.87
10	33	Nia 14		Nicolas	SU1	M	A	H	L		X	X			F 441	F	H	B2	21.68	5.84	26.93
11	34	Nia 31	A 89	Nicolas	FRA1		A	H	L		X	X			F 449	F	CH2	B2	21.26	6.56	30.85
12	35	Nia 34	A 67	Nicolas	FRA1		A	H	L		X	X			F 452	F	H	B2	22.71	7.99	35.18
13	36	Nia 29		Nicolas	FRA1	M	A	H	L		X	X			F 447	G	S1	B3	30.04	4.47	14.88
14	37	Nia 56		Nicolas	FRA1		A	H	L		X	X			F 459	F	H	CK1	21.14	5.58	26.39
15	38	Nia 32		Nicolas	FRA1	M	A	H	L		X	X			F 450	F	CH2	B2	21.81	5.82	26.68
16	39	Nia 33		Nicolas	FRA1	M	A	H	L		X	X			F 451	F	CH1	B2	24.47	5.02	20.51
17	40	Nia 37		Nicolas	FRA1		A	H	L		X	X			F 454	F	H	B2	23.94	5.40	22.55
18	41	Nia 58	A 69	Nicolas	FRA1		A	H	L		X	X			C 265	M	CH1	B2	25.69	6.97	27.13
19	42	Nia 53		Nicolas	FRA1	M	A	H	L		X	X			F 456	F	CH2	B2	22.20	6.95	31.30
20	43	Nia 55		Nicolas	FRA1		A	H	L		X	X			F 458	F	H	B2	22.15	5.26	23.74
21	44	Nia 51		Nicolas	FRA1	M	A	H	L		X	X			F 455	F	CH2	B2	21.12	4.69	22.20
22	45	Nia 36		Nicolas	FRA1		A	H	L		X	X			F 453	M	S1	B3	26.16	5.53	21.13
23	46	Nia 57		Nicolas	FRA1	M	A	H	L		X	X			F 460	F	CH2	B2	22.00	6.90	31.36
24	47	Nia 30	A 64	Nicolas	FRA1		A	H	L		X	X			F 448	F	H	B1	23.24	6.91	29.73
25	48	Nia 54		Nicolas	FRA1	M	A	H	L		X	X			F 457	F	CH2	B2	22.84	6.54	28.68
26	49	Nia 40		Nicolas	FRA1	M	A	H	L		X	X			F 424	F	CH2	B2	22.13	5.76	26.02
27	50	Nia 6	A 98	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 433	SF	CH1	B2	20.56	4.55	22.13
28	52	Nia 70		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 438	F	LL2	CK1	21.72	5.63	25.92
29	53	Nia 22		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 421	F	H	B2	21.77	6.94	31.37
30	54	Nia 48		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 431	F	CH1	B2	23.35	5.63	24.11
31	55	Nia 30		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			S/M						
32	56	Nia 46		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 429	F	CH2	B2	23.64	5.54	23.43
33	57	Nia 41		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 425	F	CH2	B2	22.66	6.58	29.03
34	58	Nia 78		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 440	F	CH2	B2	21.94	5.29	24.11
35	59	Nia 47		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 430	F	H	B2	21.90	6.27	28.53
36	60	Nia 19	A 173	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			I D 90	SF	CH2	B3	20.03	6.26	31.25
37	61	Nia 42		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 426	F	H	B2	21.95	4.97	22.54
38	62	Nia 71		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 439	F	LL1	B2	22.44	4.11	18.31
39	64	Nia 1	A 185	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			D 35	F	H	N1	23.23	5.18	22.30
40	65	Nia 64	A 150	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			C 274	M	CH2	B2	27.76	7.27	26.19
41	66	Nia 44		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 427	F	CH2	B2	22.23	5.89	26.49
42	67	Nia 18	A 80	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			I C 275	F	CH2	B2	23.82	5.86	24.60
43	68	Nia 10	A 97	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			I C 284	F	CH2	B3	21.58	5.85	27.11
44	69	Nia 8	A 93	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			C 282	F	CH1	B2	21.89	5.31	24.26
45	70	Nia 23		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 422	F	H	B2	23.53	5.93	25.20
46	71	Nia 12	A 99	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			C 285	F	H	B3	21.31	6.80	31.91
47	73	Nia 16	A 85	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			SF	SF	CH1	B3	20.73	5.86	28.27
48	74	Nia 66		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 434	F	S1	B2	24.36	4.98	20.44
49	75	Nia 11	A 171	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			I D 88	M	CH2	B2	25.31	7.38	29.16
50	76	Nia 13	A 172	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			I D 89	G	CH1	B3	31.36	5.19	16.55
51	77	Nia 45		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 428	F	S1	B2	22.46	5.51	24.53
52	78	Nia 7	A 174	Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			I D 91	F	CH1	B2	21.49	5.35	24.90
53	79	Nia 67		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 435	F	H	B2	22.54	4.00	17.74
54	80	Nia 68		Nicolas	NICO	M	A	H	L		X	X			F 436	F	CH1	B2	22.51	5.97	25.58





UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

a.- Datos generales:

Cuenca: POZUELOS

Localidades: Cieneguillas, Pasaje Puesto Grande y Yoscaba.

Efectivo Total:

1495 Dpto: Sta Catalina Fecha: Octubre-Diciembre 1990

b.- Datos de edad y sexo:

	Tekes	Maltones	Adultos	Viejos
Nº:	87	561	829	18
P%:	5,82	37,53	55,45	1,20

	Machos	Hembras	Capones
Nº:	181	1271	43
P%:	12,11	85,02	2,88

c.- Distribución de colores en porcentajes:

1.- Colores puros:

Blanco	Castaño claro	Castaño oscuro	Tostado	Marron	Cafe claro	Cafe oscuro	negro
63,32	1,28	6,02	7,87	3,20	1,47	1,15	1,15

2.- Colores combinados:

Blanco	Castaño	Tostado	Marron	Cafe	Gris	Gris rojizo	Entrepe. claro	Entrepe. oscuro	Pintado
2,30	3,84	1,22	3,59	0,58	0,06	1,28	0,06	0,32	1,28

d.- Distribucion de finura y tipo de vellon:

1.- Finuras y diametros medios:

finuras	p%	diametros
Super fina	39,90	20,15
Fina	40,48	22,69
Mediana	19,04	26,96
Gruesa	0,54	31,95
Diametro medio ponderado:		22,53

2.- Tipos de vellon:

Tipos	P%
LLama 1	9,54
LLama 2	9,28
Huacaya	29,07
Suri	2,94
CHili	49,17

e.- Tipificacion: tipos y frecuencias.

	TIPO			frec.	%
1	F	CH	B	226	14,47
2	SF	CH	B	224	14,34
3	F	H	B	131	8,39
4	SF	H	B	116	7,43
5	M	CH	B	78	4,99
6	M	H	B	50	3,20
7	SF	CH	C	30	1,92
8	M	LL1	B	30	1,92
9	SF	LL2	B	26	1,66
10	F	CH	T	24	1,54
11	M	LL2	B	23	1,47
12	SF	CH	T	22	1,41
13	F	S	B	22	1,41
14	SF	S	B	21	1,34
15	SF	LL2	C	18	1,15
16	F	LL2	B	17	1,09
17	F	H	T	15	0,96
18	M	H	Mr	15	0,96
19	SF	LL1	C	14	0,90
20	M	H	T	14	0,90
21	F	CH	Mr	13	0,83
22	SF	H	T	13	0,83
23	F	CH	Cc	13	0,83

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

24	F	CH	Bc	11	0,70
25	SF	LL1	T	11	0,70
26	SF	LL2	T	10	0,64
27	M	H	Mrc	10	0,64
28	SF	LL1	B	9	0,58
29	F	CH	C	8	0,51
30	SF	CH	Bc	8	0,51
31	M	LL1	Mrc	8	0,51
32	F	LL1	Cc	7	0,45
33	F	CH	N	7	0,45
34	F	LL1	B	7	0,45
35	F	CH	P	6	0,38
36	F	H	C	6	0,38
37	F	H	Mrc	6	0,38
38	SF	CH	Cc	6	0,38
39	SF	CH	CAB	6	0,38
40	SF	H	Cc	6	0,38
41	SF	H	Mrc	6	0,38
42	SF	H	Mr	6	0,38
43	SF	CH	N	6	0,38
44	M	H	Cc	5	0,32
45	F	LL1	Mrc	5	0,32
46	SF	LL2	Cc	5	0,32
47	SF	H	CK	5	0,32
48	F	LL2	Bc	5	0,32
49	F	CH	CAB	5	0,32
50	M	LL1	T	5	0,32
51	SF	CH	CK	5	0,32
52	F	LL1	C	5	0,32
53	G	CH	B	5	0,32
54	SF	CH	P	5	0,32
55	F	H	CAA	4	0,26
56	F	H	Cc	4	0,26
57	F	H	Tc	4	0,26
58	M	CH	Cc	4	0,26
59	SF	LL2	Grc	4	0,26
60	M	CH	Mrc	4	0,26
61	F	CH	CAA	4	0,26
62	M	LL1	C	4	0,26
63	M	LL1	Mr	4	0,26
64	M	LL1	Tc	4	0,26
65	M	LL1	Cc	4	0,26
66	F	CH	Mrc	4	0,26
67	M	LL2	Mrc	4	0,26
68	M	H	Tc	4	0,26
69	F	CH	Grc	4	0,26
70	M	LL2	Cc	3	0,19
71	M	LL1	EO	3	0,19
72	M	H	P	3	0,19
73	M	H	CAc	3	0,19
74	M	CH	T	3	0,19
75	M	CH	Bc	3	0,19
76	M	CH	Mr	3	0,19
77	F	LL2	Mr	3	0,19
78	F	LL2	CAA	3	0,19

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

79	SF	CH	Tc	3	0,19
80	SF	CH	Mrc	3	0,19
81	SF	CH	Grc	3	0,19
82	SF	LL1	Tc	3	0,19
83	F	LL2	CK	3	0,19
84	SF	CH	CAA	3	0,19
85	F	H	Mr	3	0,19
86	F	H	Bc	3	0,19
87	SF	H	C	3	0,19
88	SF	H	N	3	0,19
89	SF	LL1	Grc	2	0,13
90	F	LL1	T	2	0,13
91	M	LL1	Bc	2	0,13
92	M	CH	CAA	2	0,13
93	SF	CH	EO	2	0,13
94	SF	LL2	CAc	2	0,13
95	M	H	C	2	0,13
96	M	S	B	2	0,13
97	M	LL2	Grc	2	0,13
98	M	CH	CK	2	0,13
99	M	LL2	T	2	0,13
100	SF	CH	Mr	2	0,13
101	SF	LL2	Mrc	2	0,13
102	SF	LL1	Cc	2	0,13
103	F	H	CAB	2	0,13
104	M	CH	P	2	0,13
105	F	LL2	T	2	0,13
106	G	H	B	2	0,13
107	F	LL2	C	2	0,13
108	F	LL2	Mrc	2	0,13
109	M	LL1	CAA	2	0,13
110	M	LL1	CAB	2	0,13
111	F	LL1	CAA	2	0,13
112	F	H	Grc	2	0,13
113	F	LL1	Bc	2	0,13
114	G	LL1	Mrc	1	0,06
115	SF	H	Grc	1	0,06
116	G	CH	Bc	1	0,06
117	SF	LL1	CK	1	0,06
118	SF	LL1	Mrc	1	0,06
119	M	CH	N	1	0,06
120	M	CH	CAB	1	0,06
121	SF	LL2	CK	1	0,06
122	G	LL1	CAA	1	0,06
123	M	CH	Grc	1	0,06
124	M	CH	C	1	0,06
125	SF	H	P	1	0,06
126	F	CH	CAc	1	0,06
127	F	CH	Tc	1	0,06
128	F	LL1	P	1	0,06
129	F	LL1	Grc	1	0,06
130	F	LL1	EA	1	0,06
131	F	LL2	Cc	1	0,06
132	F	H	N	1	0,06
133	F	H	P	1	0,06

PROVINCIA DE JUJUY

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
Area Organizacion Estatal

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

134	F	CH	CK	1	0,06
135	F	LL2	CAC	1	0,06
136	F	H	CK	1	0,06
137	F	LL1	Mr	1	0,06
138	M	H	CK	1	0,06
139	M	LL2	P	1	0,06
140	SF	S	CAB	1	0,06
141	M	H	CAB	1	0,06
142	M	H	CAA	1	0,06
143	M	LL2	Bc	1	0,06
144	M	LL1	Gc	1	0,06
145	M	LL1	CAC	1	0,06
146	SF	CH	CAC	1	0,06
147	M	LL2	CAA	1	0,06
148	M	LL2	C	1	0,06

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

a.- Datos generales:

Cuenca: ABRAPAMPA

Efectivo Total: 810

Localidades:

Miraflores, Abrapampa, Guancar y Santuario.

Dpto: Cochinoca

Fecha: DICIEMBRE 1990-

MAYO 1992

b.- Datos de edad y sexo:

	Tekes	Maltones	Adultos	Viejos
Nº:	49	289	460	12
P%:	6,05	35,68	56,79	1,48

	Machos	Hembras	Capones
Nº:	118	645	47
P%:	14,57	79,63	5,80

c.- Distribución de colores en porcentajes:

1.- Colores puros:

Blanco (B)	Castaño claro (CK)	Castaño oscuro (C)	Tostado (T)	Marron (Mr)	Cafe claro (CAA)	Cafe oscuro (CAB)	negro (N)
35,96	0,63	5,39	9,77	5,39	1,38	2,38	1,38

2.- Colores combinados:

Blanco (Bc)	Castaño (Cc)	Tostado (Tc)	Marron (Mrc)	Cafe (CAc)	Gris (Gc)	Gris rojizo (Grc)	Entrep. claro (EA)	Entrep. oscuro (EO)	Pintado (P)
2,13	8,40	5,01	8,02	1,88	0,50	3,76	0,13	0,00	7,89

d.- Distribucion de finura y tipo de vellon:

1.- Finuras y diametros medios:

finuras	p%	diametros
Super fina (SF)	30,41	20,07
Fina (F)	34,91	22,52
Mediana (M)	26,72	25,94
Gruesa (G)	7,20	31,77
Diametro medio ponderado:		23,18

2.- Tipos de vellon:

Tipos	P%
LLama (LL)	24,56
Huacaya1 (H1)	16,42
Huacaya2 (H2)	26,94
Suri (S)	1,00
CHili (CH)	31,08

e.- Tipificacion: tipos y frecuencias.

	TIPO			frec.	%
1	SF	CH	B	54	6,77
2	F	H2	B	34	4,26
3	F	CH	B	30	3,76
4	M	H2	B	28	3,51
5	M	CH	B	25	3,13
6	SF	H2	B	18	2,26
7	M	LL	B	17	2,13
8	SF	CH	T	16	2,01
9	G	LL	B	15	1,88
10	M	H1	B	15	1,88
11	F	H2	T	14	1,75
12	M	LL	Mrc	13	1,63
13	G	CH	B	11	1,38
14	F	H1	B	10	1,25
15	SF	H1	B	10	1,25
16	SF	CH	C	9	1,13
17	G	H2	B	9	1,13
18	F	H1	T	9	1,13
19	M	H2	P	9	1,13
20	SF	H2	Grc	8	1,00
21	F	LL	Cc	8	1,00
22	F	LL	Mrc	8	1,00
23	F	H2	Cc	8	1,00

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

24	SF	CH	P	8	1,00
25	F	LL	Mr	8	1,00
26	M	LL	Mr	7	0,88
27	SF	CH	Cc	7	0,88
28	M	H2	Mrc	7	0,88
29	M	LL	P	7	0,88
30	SF	LL	Cc	7	0,88
31	SF	H1	Cc	7	0,88
32	F	LL	P	6	0,75
33	M	LL	Grc	6	0,75
34	SF	CH	Mr	6	0,75
35	SF	H1	Tc	6	0,75
36	SF	CH	N	6	0,75
37	F	LL	T	6	0,75
38	M	H1	Tc	6	0,75
39	F	LL	Tc	6	0,75
40	SF	LL	P	6	0,75
41	M	H1	Mrc	6	0,75
42	M	CH	P	6	0,75
43	M	LL	T	6	0,75
44	F	H2	C	6	0,75
45	M	LL	Cc	6	0,75
46	M	LL	Tc	6	0,75
47	SF	H1	T	5	0,63
48	F	CH	Cc	5	0,63
49	F	CH	T	5	0,63
50	SF	LL	C	5	0,63
51	F	LL	CAC	5	0,63
52	F	H2	Mr	5	0,63
53	F	H1	Cc	5	0,63
54	SF	LL	T	5	0,63
55	M	LL	C	5	0,63
56	F	H2	P	4	0,50
57	F	H1	Mr	4	0,50
58	SF	H2	Mrc	4	0,50
59	F	H1	C	4	0,50
60	F	H2	Tc	4	0,50
61	F	CH	P	4	0,50
62	G	LL	P	4	0,50
63	SF	H2	T	4	0,50
64	F	H1	Mrc	4	0,50
65	M	CH	Cc	4	0,50
66	F	CH	Mr	4	0,50
67	M	H1	Cc	4	0,50
68	F	LL	B	4	0,50
69	SF	H1	CAB	4	0,50
70	SF	CH	Mrc	4	0,50
71	M	H1	P	4	0,50
72	SF	H2	Cc	4	0,50
73	G	H1	B	3	0,38
74	SF	H2	P	3	0,38
75	F	H2	Gc	3	0,38
76	F	CH	N	3	0,38
77	F	CH	C	3	0,38

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

78	F	H2	Mrc	3	0,38
79	F	CH	Mrc	3	0,38
80	SF	H2	Mr	3	0,38
81	SF	H1	Mrc	3	0,38
82	M	CH	CAB	3	0,38
83	M	H2	C	3	0,38
84	M	CH	Grc	3	0,38
85	SF	CH	Grc	3	0,38
86	SF	H1	C	3	0,38
87	SF	CH	CAB	3	0,38
88	M	H2	Bc	3	0,38
89	G	LL	Mrc	3	0,38
90	M	H2	Tc	3	0,38
91	F	H1	CAc	3	0,38
92	M	H2	T	3	0,38
93	M	CH	Mr	2	0,25
94	M	CH	Bc	2	0,25
95	M	H2	CAc	2	0,25
96	M	CH	Mrc	2	0,25
97	M	CH	C	2	0,25
98	SF	LL	CAA	2	0,25
99	SF	LL	CAB	2	0,25
100	SF	H2	CAB	2	0,25
101	SF	LL	CK	2	0,25
102	F	H1	Tc	2	0,25
103	SF	LL	Tc	2	0,25
104	SF	LL	Mrc	2	0,25
105	SF	H1	Bc	2	0,25
106	SF	CH	Tc	2	0,25
107	F	H2	CAA	2	0,25
108	F	H2	Grc	2	0,25
109	SF	H2	CAc	2	0,25
110	F	S	B	2	0,25
111	SF	S	T	2	0,25
112	F	H2	Bc	2	0,25
113	SF	LL	Grc	1	0,13
114	M	CH	Tc	1	0,13
115	M	CH	T	1	0,13
116	M	H2	Grc	1	0,13
117	M	CH	Gc	1	0,13
118	M	CH	N	1	0,13
119	SF	H1	Grc	1	0,13
120	SF	H2	Tc	1	0,13
121	SF	H2	Bc	1	0,13
122	SF	H1	CAA	1	0,13
123	G	H2	Bc	1	0,13
124	G	H2	CAA	1	0,13
125	G	H2	Mr	1	0,13
126	G	H2	Mrc	1	0,13
127	G	CH	Mrc	1	0,13
128	G	CH	Cc	1	0,13
129	SF	LL	B	1	0,13
130	G	LL	EA	1	0,13
131	G	LL	Mr	1	0,13

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticosUNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

132	G	LL	T	1	0,13
133	SF	LL	CAc	1	0,13
134	G	LL	Bc	1	0,13
135	G	LL	Grc	1	0,13
136	G	LL	CAc	1	0,13
137	SF	LL	Bc	1	0,13
138	SF	S	B	1	0,13
139	M	LL	Bc	1	0,13
140	F	H1	Grc	1	0,13
141	M	LL	CAA	1	0,13
142	M	LL	CAB	1	0,13
143	F	LL	Grc	1	0,13
144	F	LL	Bc	1	0,13
145	F	H1	CAB	1	0,13
146	F	H1	CAA	1	0,13
147	F	CH	Tc	1	0,13
148	F	CH	Grc	1	0,13
149	F	CH	CAB	1	0,13
150	F	CH	Bc	1	0,13
151	F	H2	CK	1	0,13
152	F	H1	P	1	0,13
153	F	H2	N	1	0,13
154	F	H2	CAB	1	0,13
155	M	H1	C	1	0,13
156	SF	CH	CK	1	0,13
157	SF	S	P	1	0,13
158	SF	CH	CAA	1	0,13
159	M	H2	CK	1	0,13
160	M	H2	Cc	1	0,13
161	SF	S	C	1	0,13
162	M	H2	Mr	1	0,13
163	SF	S	CAc	1	0,13
164	M	H1	CAA	1	0,13
165	M	H1	CAB	1	0,13
166	M	H1	T	1	0,13
167	M	H1	Mr	1	0,13
168	M	H1	Grc	1	0,13
169	SF	CH	Bc	1	0,13
170	F	LL	CAA	1	0,13
171	F	LL	C	1	0,13

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

a.- Datos generales:

Cuenca: TIMON CRUZ                      Localidades: Timon Cruz y alrededores.  
Efectivo Total: 821                      Dpto: Santa Catalina                      Fecha: Marzo de 1992

b.- Datos de edad y sexo:

	Tekes	Maltones	Adultos	Viejos		Machos	Hembras	Capones
Nº:	11	322	487	1	Nº:	142	600	79
P%:	1,34	39,22	59,32	0,12	P%:	17,30	73,08	9,62

c.- Distribución de colores en porcentajes:

1.- Colores puros:

Blanco (B)	Castaño claro(CK)	Castaño oscuro(C)	Tostado (T)	Marron (Mr)	Cafe claro(CAA)	Cafe oscuro(CAB)	negro (N)
41,50	1,38	2,76	2,91	0,15	1,99	1,07	2,76

2.- Colores combinados:

Blanco (Bc)	Castaño (Cc)	Tostado (Tc)	Marron (Mrc)	Cafe (CAc)	Gris (Gc)	Gris rojizo (Grc)	Entrep. claro(EA)	Entrep.oscuro(EO)	Pintado (P)
4,44	9,49	5,67	7,96	3,83	1,99	4,75	0,92	0,00	6,43

d.- Distribucion de finura y tipo de vellon:

1.- Finuras y diametros medios:

finuras	p%	diametros
Super fine (SF)	29,27	20,64
Fina (F)	44,51	22,86
Mediana (M)	25,85	26,03
Gruesa (G)	0,37	33,97
Diámetro medio ponderado:		23,07

2.- Tipos de vellon:

Tipos	P%
LLama (LL)	22,82
Huacaya1 (H1)	9,95
Huacaya2 (H2)	48,55
Suri (S)	0,31
CHili (CH)	18,38

e.- Tipificacion:tipos y frecuencias.

	TIPO			frec.	%
1	F	H2	B	91	11,10
2	SF	H2	B	68	8,29
3	M	H2	B	47	5,73
4	SF	CH	B	39	4,76
5	F	CH	B	24	2,93
6	F	LL	B	19	2,32
7	F	LL	Cc	18	2,20
8	M	LL	B	18	2,20
9	F	H2	Mrc	17	2,07
10	F	H2	Tc	13	1,59
11	SF	H2	Mrc	13	1,59
12	F	LL	Mrc	13	1,59
13	M	LL	Mrc	13	1,59
14	F	H2	Cc	12	1,46
15	SF	LL	B	12	1,46
16	M	H2	P	11	1,34
17	M	CH	B	10	1,22
18	F	H2	P	9	1,10
19	F	LL	Tc	8	0,98
20	F	LL	Bc	8	0,98
21	SF	CH	P	8	0,98
22	F	H2	Bc	8	0,98
23	F	H2	Grc	8	0,98

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

24	M	H2	Mrc	7	0,85
25	F	H2	CAc	7	0,85
26	M	H2	Grc	7	0,85
27	F	H1	Cc	7	0,85
28	M	LL	Cc	7	0,85
29	M	H2	T	6	0,73
30	F	LL	P	6	0,73
31	M	LL	Grc	5	0,61
32	F	H2	Gc	5	0,61
33	SF	H1	Cc	5	0,61
34	SF	CH	N	5	0,61
35	M	H1	B	5	0,61
36	M	LL	Tc	5	0,61
37	F	CH	P	5	0,61
38	M	LL	Bc	5	0,61
39	F	H2	T	5	0,61
40	M	H2	Cc	5	0,61
41	SF	CH	CAc	4	0,49
42	F	H1	Mrc	4	0,49
43	F	LL	CAc	4	0,49
44	SF	H2	Bc	4	0,49
45	SF	H2	T	4	0,49
46	SF	H2	P	4	0,49
47	SF	H2	Grc	4	0,49
48	M	H2	Bc	4	0,49
49	SF	LL	Cc	4	0,49
50	SF	H1	Tc	4	0,49
51	SF	H1	B	4	0,49
52	F	CH	Cc	4	0,49
53	SF	CH	CAB	4	0,49
54	F	CH	C	4	0,49
55	F	CH	Mrc	4	0,49
56	F	H2	C	3	0,37
57	F	H2	CAA	3	0,37
58	M	CH	P	3	0,37
59	F	H1	Grc	3	0,37
60	M	H2	CAc	3	0,37
61	F	CH	CK	3	0,37
62	F	H2	N	3	0,37
63	F	CH	Bc	3	0,37
64	M	LL	C	3	0,37
65	F	CH	Tc	3	0,37
66	M	LL	CAc	3	0,37
67	F	CH	T	3	0,37
68	M	H1	Grc	3	0,37
69	M	H1	CAA	3	0,37
70	SF	CH	Grc	3	0,37
71	SF	CH	Bc	3	0,37
72	F	LL	Grc	3	0,37
73	F	LL	CAA	3	0,37
74	SF	H2	Gc	3	0,37
75	SF	LL	Grc	3	0,37
76	SF	LL	Mrc	3	0,37
77	SF	H2	N	3	0,37

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

78	SF	H2	CAA	3	0,37
79	F	H1	N	3	0,37
80	M	LL	EA	2	0,24
81	SF	H2	C	2	0,24
82	SF	H1	Mrc	2	0,24
83	M	H1	CAB	2	0,24
84	SF	H2	CAc	2	0,24
85	F	H2	CK	2	0,24
86	SF	H2	Tc	2	0,24
87	F	H1	CAc	2	0,24
88	M	LL	T	2	0,24
89	M	H1	N	2	0,24
90	M	H2	CAA	2	0,24
91	M	H2	C	2	0,24
92	M	H2	Tc	2	0,24
93	M	CH	N	2	0,24
94	M	CH	CK	2	0,24
95	M	H1	Tc	2	0,24
96	M	H1	Cc	2	0,24
97	M	H1	Mrc	2	0,24
98	SF	H1	T	2	0,24
99	M	H1	P	2	0,24
100	F	H1	B	2	0,24
101	F	H1	T	2	0,24
102	F	H2	EA	2	0,24
103	F	LL	Gc	2	0,24
104	SF	CH	Cc	2	0,24
105	F	CH	CAB	2	0,24
106	SF	CH	Mrc	2	0,24
107	SF	CH	CK	2	0,24
108	F	H1	C	2	0,24
109	SF	CH	C	2	0,24
110	SF	LL	P	1	0,12
111	M	H2	Gc	1	0,12
112	SF	LL	Tc	1	0,12
113	F	H1	EA	1	0,12
114	SF	LL	Gc	1	0,12
115	F	H1	Gc	1	0,12
116	F	LL	CAB	1	0,12
117	SF	LL	Bc	1	0,12
118	SF	LL	CK	1	0,12
119	M	CH	Gc	1	0,12
120	M	CH	CAc	1	0,12
121	G	LL	P	1	0,12
122	G	LL	Tc	1	0,12
123	G	LL	B	1	0,12
124	M	CH	Tc	1	0,12
125	M	S	CAB	1	0,12
126	SF	LL	T	1	0,12
127	M	H2	EA	1	0,12
128	M	CH	CAB	1	0,12
129	F	H1	CK	1	0,12
130	SF	LL	C	1	0,12
131	M	LL	N	1	0,12



PROVINCIA DE JUJUY

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
Area Organizacion Estatal

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

132	M	LL	CAA	1	0,12
133	F	CH	N	1	0,12
134	SF	H2	Mr	1	0,12
135	F	H1	P	1	0,12
136	M	LL	Mr	1	0,12
137	F	CH	Gc	1	0,12
138	F	CH	CAc	1	0,12
139	F	CH	Grc	1	0,12
140	SF	CH	CAA	1	0,12
141	SF	CH	Mr	1	0,12
142	SF	H2	CK	1	0,12
143	M	H1	CAc	1	0,12
144	F	S	CAc	1	0,12
145	SF	H1	N	1	0,12
146	F	LL	T	1	0,12
147	F	LL	C	1	0,12
148	SF	CH	Tc	1	0,12
149	F	CH	CAA	1	0,12
150	SF	H1	Gc	1	0,12
151	M	LL	P	1	0,12
152	M	H1	C	1	0,12
153	SF	H1	CAc	1	0,12

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

a.- Datos generales:

Cuenca: Rinconada

Efectivo Total: 1045

Localidades: Pan de Azucar, Muñayoc, Ciénaga Grande, Guayatayoc, etc..

Dpto: Rinconada

Fecha: JULIO - AGOSTO 1994

b.- Datos de edad y sexo:

	Tekes	Maltones	Adultos	Viejos
Nº:	1	388	655	1
P%:	0,10	37,13	62,68	0,10

	Machos	Hembras	Capones
Nº:	111	817	118
P%:	10,62	78,18	11,29

c.- Distribución de colores en porcentajes:

1.- Colores puros:

Blanco (B)	Castaño claro(CK)	Castaño oscuro(C)	Tostado (T)	Marron (Mr)	Cafe claro(CAA)	Cafe oscuro(CAB)	negro (N)
39,90	1,13	3,88	2,10	0,32	2,26	1,45	0,65

2.- Colores combinados:

Blanco (Bc)	Castaño (Cc)	Tostado (Tc)	Marron (Mrc)	Cafe (CAc)	Gris (Gc)	Gris rojizo (Grc)	Entrep. claro(EA)	Entrep. oscuro(EO)	Pintado (P)
2,91	11,95	5,65	7,59	1,94	3,07	7,75	0,16	0,00	7,27

d.- Distribucion de finura y tipo de vellon:

1.- Finuras y diametros medios:

finuras	p%	diametros
Super fina (SF)	28,27	20,00
Fina (F)	47,82	23,00
Mediana (M)	21,81	27,50
Gruesa (G)	2,10	32,50
Diametro medio ponderado:		23,33

2.- Tipos de vellon:

Tipos	P%
LLama (LL)	28,27
Huacaya1 (H1)	8,08
Huacaya2 (H2)	49,60
Suri (S)	0,97
Chili (CH)	13,09

e.- Tipificacion: tipos y frecuencias.

	TIPO			frec.	%
1	F	H2	B	70	11,31
2	SF	H2	B	36	5,82
3	F	LL	B	28	4,52
4	M	H2	B	21	3,39
5	SF	CH	B	21	3,39
6	F	CH	B	18	2,91
7	M	LL	B	17	2,75
8	F	H2	Cc	15	2,42
9	SF	H2	Cc	14	2,26
10	F	H2	P	13	2,10
11	F	H2	Mrc	11	1,78
12	F	LL	P	10	1,62
13	M	H2	Cc	9	1,45
14	F	LL	Grc	9	1,45
15	F	H2	Grc	9	1,45
16	F	H1	B	8	1,29
17	M	H2	Mrc	8	1,29
18	SF	H2	Grc	8	1,29
19	M	LL	Grc	8	1,29
20	F	LL	Cc	8	1,29
21	M	LL	Mrc	7	1,13

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

22	F	H2	Tc	7	1,13
23	F	H2	C	7	1,13
24	SF	H1	Cc	7	1,13
25	SF	LL	B	7	1,13
26	SF	H2	Mrc	7	1,13
27	M	LL	C	6	0,97
28	SF	H2	Tc	6	0,97
29	F	H2	Gc	6	0,97
30	F	H2	CAA	6	0,97
31	M	H2	Tc	6	0,97
32	M	H2	P	6	0,97
33	SF	H1	B	6	0,97
34	F	CH	Cc	5	0,81
35	SF	LL	Grc	5	0,81
36	F	LL	Mrc	5	0,81
37	M	LL	P	5	0,81
38	SF	H2	C	5	0,81
39	F	LL	Tc	4	0,65
40	F	H2	T	4	0,65
41	F	H2	Bc	4	0,65
42	M	LL	Bc	4	0,65
43	M	LL	Cc	4	0,65
44	F	H2	CAc	4	0,65
45	SF	LL	Cc	4	0,65
46	SF	CH	Cc	4	0,65
47	F	LL	CK	3	0,48
48	SF	CH	Grc	3	0,48
49	SF	H1	Tc	3	0,48
50	F	H1	Bc	3	0,48
51	F	CH	Tc	3	0,48
52	F	LL	C	3	0,48
53	M	LL	CAA	3	0,48
54	SF	CH	P	3	0,48
55	G	LL	B	3	0,48
56	F	LL	CAA	3	0,48
57	SF	H2	P	3	0,48
58	G	LL	Mrc	3	0,48
59	M	H1	Cc	3	0,48
60	SF	S	B	3	0,48
61	M	CH	B	3	0,48
62	F	LL	T	3	0,48
63	SF	CH	Mrc	2	0,32
64	SF	CH	Gc	2	0,32
65	M	LL	Tc	2	0,32
66	SF	CH	CAB	2	0,32
67	M	LL	Gc	2	0,32
68	G	H2	B	2	0,32
69	M	H1	B	2	0,32
70	F	CH	Gc	2	0,32
71	F	CH	Mrc	2	0,32
72	F	CH	P	2	0,32
73	M	LL	CAB	2	0,32
74	M	LL	T	2	0,32

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

75	F	H1	CAB	2	0,32
76	SF	LL	Tc	2	0,32
77	SF	H2	Bc	2	0,32
78	F	LL	Gc	2	0,32
79	SF	H1	Grc	2	0,32
80	SF	LL	Bc	2	0,32
81	SF	H2	CAc	2	0,32
82	SF	H2	N	1	0,16
83	SF	H2	Mr	1	0,16
84	SF	LL	N	1	0,16
85	M	H2	Gc	1	0,16
86	M	H2	Grc	1	0,16
87	M	H2	Bc	1	0,16
88	SF	H2	T	1	0,16
89	M	H1	P	1	0,16
90	M	H1	Grc	1	0,16
91	M	H2	CAA	1	0,16
92	M	H2	T	1	0,16
93	M	H2	CK	1	0,16
94	SF	LL	CAB	1	0,16
95	F	LL	N	1	0,16
96	G	LL	Gc	1	0,16
97	F	LL	Bc	1	0,16
98	G	H2	Grc	1	0,16
99	G	H2	CAc	1	0,16
100	G	H2	Bc	1	0,16
101	M	CH	C	1	0,16
102	M	S	N	1	0,16
103	M	S	B	1	0,16
104	G	LL	Tc	1	0,16
105	SF	H2	Gc	1	0,16
106	M	CH	T	1	0,16
107	SF	CH	Tc	1	0,16
108	F	H1	Gc	1	0,16
109	F	CH	EA	1	0,16
110	F	H1	Cc	1	0,16
111	F	H1	Mrc	1	0,16
112	F	H1	CAc	1	0,16
113	F	CH	Grc	1	0,16
114	F	H2	CK	1	0,16
115	SF	CH	CAc	1	0,16
116	F	CH	CK	1	0,16
117	F	H1	P	1	0,16
118	F	CH	CAc	1	0,16
119	F	S	B	1	0,16
120	SF	CH	T	1	0,16
121	SF	H1	CAc	1	0,16
122	SF	LL	P	1	0,16
123	M	H1	Mrc	1	0,16
124	SF	LL	Gc	1	0,16
125	M	H1	CAB	1	0,16
126	F	H2	CAB	1	0,16
127	SF	H1	C	1	0,16

PROVINCIA DE JUJUY

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
Area Organizacion Estatal

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

128	F	H1	CAA	1	0,16
129	F	H2	Mr	1	0,16
130	M	LL	CAC	1	0,16
131	SF	H1	CK	1	0,16
132	F	H1	C	1	0,16

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

## Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

## a.- Datos generales:

Provincia: CATAMARCA

Efectivo Total: 500

Localidades: Laguna Blanca, La Tranca, Dpto:

La Hoyada y Corral Blanco

Belen

Fecha: 04/90 al 11/90

## b.- Datos de edad y sexo:

	Tekes	Maltones	Adultos	Viejos
Nº:	17	150	325	8
P%:	3,40	30,00	65,00	1,60

	Machos	Hembras	Capones
Nº:	78	380	42
P%:	15,60	76,00	8,40

## c.- Distribución de colores en porcentajes:

## 1.- Colores puros:

Blanco (B)	Castaño claro(CK)	Castaño oscuro(C)	Tostado (T)	Marron (Mr)	Cafe cla- ro(CAA)	Cafe os- curo(CAB)	negro (N)
6,57	0,15	5,55	26,42	15,04	3,50	3,07	1,90

## 2.- Colores combinados:

Blanco (Bc)	Castaño (Cc)	Tostado (Tc)	Marron (Mrc)	Cafe (CAc)	Gris (Gc)	Gris ro- jizo (Grc)	Entrep. claro(EA)	Entrep.os curo(EO)	Pintado (P)
0,29	4,38	4,67	19,71	3,21	1,17	1,61	0,29	0,15	2,34

## d.- Distribucion de finura y tipo de vellon:

## 1.- Finuras y diametros medios:

finuras	p%	diametros
Super fina (SF)	9,62	19,37
Fina (F)	43,45	22,40
Mediana (M)	41,24	26,45
Gruesa (G)	5,62	32,13
Diametro medio ponderado:		24,31

## 2.- Tipos de vellon:

Tipos	P%
LLama (LL)	18,83
Huacaya1 (H1)	17,08
Huacaya2 (H2)	39,42
Suri (S)	0,58
CHili (CH)	24,09

## e.- Tipificacion: tipos y frecuencias.

	TIPO			frec.	%
1	M	H2	T	27	3,94
2	F	H2	T	25	3,65
3	M	H2	Mrc	20	2,92
4	SF	CH	T	19	2,77
5	M	H2	Mr	19	2,77
6	G	H2	Mrc	19	2,77
7	M	LL	Mrc	18	2,63
8	F	H2	Mr	18	2,63
9	G	H2	T	17	2,48
10	M	LL	T	16	2,34
11	M	H1	Mrc	15	2,19
12	F	CH	T	13	1,90
13	G	LL	Mrc	13	1,90
14	M	CH	T	13	1,90
15	G	H2	B	12	1,75
16	F	H2	Mrc	12	1,75
17	SF	H1	T	11	1,61
18	M	CH	Mr	10	1,46
19	F	H1	T	10	1,46
20	SF	CH	C	10	1,46
21	SF	H2	T	10	1,46
22	G	H2	Mr	9	1,31
23	M	H1	Mr	8	1,17

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

24	F	H1	Mrc	8	1,17
25	M	LL	Tc	8	1,17
26	SF	CH	Mrc	8	1,17
27	M	H2	B	8	1,17
28	M	H2	Tc	7	1,02
29	M	H1	T	7	1,02
30	F	CH	B	7	1,02
31	SF	H2	Mr	7	1,02
32	M	LL	Mr	7	1,02
33	SF	CH	Mr	7	1,02
34	G	LL	T	6	0,88
35	M	CH	Mrc	6	0,88
36	F	LL	Mr	5	0,73
37	F	CH	Tc	5	0,73
38	M	H2	CAc	5	0,73
39	M	LL	B	5	0,73
40	M	H2	CAA	5	0,73
41	M	H1	Cc	4	0,58
42	F	CH	P	4	0,58
43	M	H1	CAc	4	0,58
44	F	H1	Mr	4	0,58
45	F	CH	CAB	4	0,58
46	SF	CH	N	4	0,58
47	F	H1	Cc	4	0,58
48	SF	H1	C	4	0,58
49	M	LL	Cc	4	0,58
50	SF	CH	CAB	4	0,58
51	F	LL	Mrc	4	0,58
52	M	LL	C	4	0,58
53	F	CH	C	3	0,44
54	F	H2	Cc	3	0,44
55	M	CH	CAA	3	0,44
56	F	H2	CAc	3	0,44
57	M	CH	N	3	0,44
58	M	H1	CAB	3	0,44
59	G	LL	P	3	0,44
60	G	LL	C	3	0,44
61	M	LL	Grc	3	0,44
62	F	CH	Mr	3	0,44
63	F	CH	Cc	3	0,44
64	M	H2	P	3	0,44
65	F	H1	C	3	0,44
66	G	H2	Gc	3	0,44
67	F	H2	B	3	0,44
68	SF	CH	Cc	3	0,44
69	SF	CH	CAA	3	0,44
70	SF	CH	B	3	0,44
71	F	H2	C	3	0,44
72	F	H2	CAB	3	0,44
73	G	H2	P	3	0,44
74	SF	H1	Mrc	3	0,44
75	M	H1	Tc	2	0,29
76	SF	H2	Mrc	2	0,29
77	G	LL	B	2	0,29

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

78	G	H2	CAA	2	0,29
79	M	CH	Tc	2	0,29
80	SF	CH	CAc	2	0,29
81	M	LL	P	2	0,29
82	SF	H1	Mr	2	0,29
83	G	H2	CAc	2	0,29
84	SF	H1	Grc	2	0,29
85	SF	LL	C	2	0,29
86	M	CH	C	2	0,29
87	M	CH	B	2	0,29
88	SF	H2	CAB	2	0,29
89	SF	LL	CAA	2	0,29
90	M	H2	C	2	0,29
91	SF	H1	Tc	2	0,29
92	G	CH	Mrc	2	0,29
93	F	CH	Mrc	2	0,29
94	M	LL	CAB	2	0,29
95	G	H1	Cc	2	0,29
96	F	LL	Cc	2	0,29
97	G	H1	Mrc	2	0,29
98	G	H1	T	2	0,29
99	F	LL	Tc	2	0,29
100	SF	CH	Grc	2	0,29
101	F	H2	Tc	2	0,29
102	G	H1	Mr	2	0,29
103	M	LL	CAc	2	0,29
104	F	LL	CAA	2	0,29
105	F	LL	T	2	0,29
106	F	H2	CAA	2	0,29
107	G	H2	EO	1	0,15
108	G	H1	N	1	0,15
109	G	CH	B	1	0,15
110	G	CH	T	1	0,15
111	G	H1	CAB	1	0,15
112	G	H1	CAA	1	0,15
113	G	H2	CAB	1	0,15
114	G	H2	Cc	1	0,15
115	G	CH	CAA	1	0,15
116	G	H2	C	1	0,15
117	G	LL	Mr	1	0,15
118	M	CH	Gc	1	0,15
119	G	H2	Grc	1	0,15
120	G	LL	EA	1	0,15
121	G	H1	Grc	1	0,15
122	G	LL	CAc	1	0,15
123	SF	S	Mr	1	0,15
124	SF	S	N	1	0,15
125	SF	S	B	1	0,15
126	SF	S	T	1	0,15
127	SF	CH	CK	1	0,15
128	SF	CH	P	1	0,15
129	F	LL	CAc	1	0,15
130	SF	CH	Tc	1	0,15
131	SF	CH	Gc	1	0,15

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

132	SF	LL	Bc	1	0,15
133	SF	LL	Mrc	1	0,15
134	SF	LL	T	1	0,15
135	SF	LL	CAB	1	0,15
136	SF	H1	Cc	1	0,15
137	SF	H2	N	1	0,15
138	SF	H2	Cc	1	0,15
139	SF	H2	C	1	0,15
140	SF	H2	CAA	1	0,15
141	M	H1	B	1	0,15
142	M	H1	CAA	1	0,15
143	F	CH	Grc	1	0,15
144	M	LL	EA	1	0,15
145	M	H1	N	1	0,15
146	M	H2	Cc	1	0,15
147	M	CH	Cc	1	0,15
148	M	H1	Gc	1	0,15
149	M	H2	Bc	1	0,15
150	F	H1	Tc	1	0,15
151	F	H1	CAc	1	0,15
152	F	LL	Gc	1	0,15
153	F	H1	N	1	0,15
154	F	H1	Grc	1	0,15
155	F	CH	CAc	1	0,15
156	F	CH	Gc	1	0,15
157	F	H2	N	1	0,15
158	F	CH	CAA	1	0,15

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

a.- Datos generales:

Efectivo Total: NACIONAL  
 4671

b.- Datos de edad y sexo:

	Tekes	Maltones	Adultos	Viejos
Nº:	165	1710	2756	40
P%:	3,53	36,61	59,00	0,86

	Machos	Hembras	Capones
Nº:	630	3712	329
P%:	13,49	79,47	7,04

c.- Distribución de colores en porcentajes:

1.- Colores puros:

Blanco (B)	Castaño claro(CK)	Castaño oscuro(C)	Tostado (T)	Marron (Mr)	Cafe claro(CAA)	Cafe oscuro(CAB)	negro (N)
42,56	1,00	4,91	9,39	4,48	1,98	1,74	1,49

2.- Colores combinados:

Blanco (Bc)	Castaño (Cc)	Tostado (Tc)	Marron (Mrc)	Cafe (CAc)	Gris (Gc)	Gris ro- jizo (Grc)	Entrep. claro(EA)	Entrep.os curo(EO)	Pintado (P)
2,43	6,62	3,77	8,52	1,96	0,00	3,32	0,25	0,13	4,37

d.- Distribucion de finura y tipo de vellon:

1.- Finuras y diametros medios:

finuras	p%	diametros
Super finz (SF)	29,90	20,17
Fina (F)	41,75	22,70
Mediana (M)	25,61	26,53
Gruesa (G)	2,73	32,03
Diametro medio ponderado:		23,18

2.- Tipos de vellon:

Tipos	P%
LLama (LL)	18,62
Huacaya1 (H1)	11,53
Huacaya2 (H2)	36,70
Suri (S)	1,47
CHili (CH)	31,68

e.- Tipificacion:tipos y frecuencias.

	TIPO			frec.	%
1	SF	CH	B	330	7,36
2	F	H2	B	321	7,16
3	F	CH	B	282	6,29
4	SF	H2	B	235	5,24
5	M	H2	B	165	3,68
6	M	CH	B	154	3,43
7	M	LL	B	87	1,94
8	F	H2	T	62	1,38
9	M	LL	Mrc	59	1,32
10	SF	CH	T	58	1,29
11	F	LL	B	58	1,29
12	SF	H1	B	53	1,18
13	M	H2	T	52	1,16
14	M	H2	Mrc	52	1,16
15	SF	CH	C	50	1,11
16	M	H1	B	50	1,11
17	F	H2	Mrc	49	1,09
18	F	CH	T	44	0,98
19	F	LL	Cc	44	0,98
20	F	H2	Cc	43	0,96
21	M	H2	Mr	35	0,78
22	F	LL	Mrc	35	0,78
23	SF	H2	T	32	0,71

PROVINCIA DE JUJUY  
PROVINCIA DE CATAMARCA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
Area Organizacion Estatal

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

24	SF	H2	Mrc	32	0,71
25	M	H2	P	32	0,71
26	M	LL	T	31	0,69
27	F	H2	Tc	30	0,67
28	F	CH	Cc	30	0,67
29	SF	S	B	30	0,67
30	SF	LL	B	29	0,65
31	SF	H1	T	28	0,62
32	M	H1	Mrc	28	0,62
33	F	H2	Mr	27	0,60
34	F	H2	P	27	0,60
35	F	H1	B	26	0,58
36	M	LL	Cc	26	0,58
37	F	H2	C	25	0,56
38	M	LL	Tc	25	0,56
39	SF	CH	P	25	0,56
40	G	H2	B	25	0,56
41	SF	H1	Cc	25	0,56
42	SF	H2	Cc	24	0,53
43	F	LL	P	23	0,51
44	SF	H1	C	23	0,51
45	M	LL	Grc	23	0,51
46	M	H2	Tc	22	0,49
47	F	H1	T	22	0,49
48	M	LL	C	22	0,49
49	SF	CH	Cc	22	0,49
50	F	LL	Tc	21	0,47
51	SF	CH	N	21	0,47
52	SF	LL	C	21	0,47
53	G	LL	B	21	0,47
54	M	H2	Cc	21	0,47
55	F	S	B	21	0,47
56	F	CH	P	21	0,47
57	SF	H2	Grc	21	0,47
58	F	CH	Mr	20	0,45
59	G	H2	Mrc	20	0,45
60	F	H2	Grc	20	0,45
61	F	H1	Mrc	20	0,45
62	G	LL	Mrc	20	0,45
63	M	LL	Mr	19	0,42
64	F	CH	C	19	0,42
65	M	CH	T	19	0,42
66	SF	CH	CAB	19	0,42
67	SF	H2	Mr	18	0,40
68	F	H1	Cc	18	0,40
69	SF	CH	Mrc	17	0,38
70	F	H2	CAA	17	0,38
71	G	CH	B	17	0,38
72	SF	LL	T	17	0,38
73	G	H2	T	17	0,38
74	F	CH	Mrc	16	0,36
75	SF	CH	Mr	16	0,36
76	M	H1	Cc	16	0,36
77	F	H1	C	15	0,33

PROVINCIA DE JUJUY  
PROVINCIA DE CATAMARCA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
Area Organizacion Estatal

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

78	SF	LL	Cc	15	0,33
79	M	CH	Mr	15	0,33
80	M	LL	P	15	0,33
81	F	H2	Bc	15	0,33
82	SF	H1	Tc	15	0,33
83	F	LL	T	15	0,33
84	F	H2	CAC	14	0,31
85	SF	CH	Grc	14	0,31
86	F	H2	Gc	14	0,31
87	F	CH	Bc	14	0,31
88	F	LL	Mr	14	0,31
89	M	H2	CAC	13	0,29
90	F	LL	Grc	13	0,29
91	F	CH	Tc	13	0,29
92	M	CH	Mrc	13	0,29
93	F	CH	CAB	12	0,27
94	M	LL	Bc	12	0,27
95	F	LL	Bc	12	0,27
96	F	LL	CAA	11	0,25
97	SF	LL	Grc	11	0,25
98	M	CH	P	11	0,25
99	SF	H2	P	11	0,25
100	M	H1	T	11	0,25
101	F	H1	Mr	11	0,25
102	SF	H2	C	11	0,25
103	F	LL	C	11	0,25
104	F	CH	N	11	0,25
105	SF	CH	Bc	10	0,22
106	M	H1	Tc	10	0,22
107	F	LL	CAC	10	0,22
108	G	H2	Mr	10	0,22
109	M	H2	Bc	10	0,22
110	M	H2	Grc	10	0,22
111	M	H1	Mr	9	0,20
112	M	H2	CAA	9	0,20
113	SF	H2	Tc	9	0,20
114	SF	H1	Mrc	9	0,20
115	SF	H1	Grc	9	0,20
116	M	H2	C	9	0,20
117	M	CH	Cc	9	0,20
118	SF	H2	N	8	0,18
119	F	CH	Grc	8	0,18
120	SF	CH	CAA	8	0,18
121	M	CH	Bc	8	0,18
122	G	LL	P	8	0,18
123	SF	CH	Tc	8	0,18
124	SF	CH	CAC	8	0,18
125	F	H1	CAC	8	0,18
126	SF	LL	P	8	0,18
127	SF	CH	CK	8	0,18
128	M	H1	P	8	0,18
129	SF	H2	Bc	8	0,18
130	SF	LL	Tc	7	0,16
131	M	LL	CAB	7	0,16

PROVINCIA DE JUJUY  
PROVINCIA DE CATAMARCA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
Area Organizacion Estatal

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

132	M	H1	Grc	7	0,16
133	M	LL	CAC	7	0,16
134	SF	LL	Mrc	7	0,16
135	G	LL	T	7	0,16
136	M	LL	CAA	7	0,16
137	M	H1	CAB	7	0,16
138	M	CH	N	7	0,16
139	F	H2	CAB	7	0,16
140	F	H2	N	6	0,13
141	F	CH	CAA	6	0,13
142	M	H1	CAA	6	0,13
143	M	CH	C	6	0,13
144	F	CH	CK	6	0,13
145	SF	H2	CK	6	0,13
146	F	H1	Bc	6	0,13
147	SF	H2	CAC	6	0,13
148	M	CH	CAB	5	0,11
149	M	CH	CAA	5	0,11
150	F	H1	CAA	5	0,11
151	F	H2	CK	5	0,11
152	F	H1	Grc	5	0,11
153	M	H1	CAC	5	0,11
154	SF	LL	Bc	5	0,11
155	F	LL	Gc	5	0,11
156	F	H1	N	4	0,09
157	SF	H2	Gc	4	0,09
158	M	CH	CK	4	0,09
159	SF	H1	CAC	4	0,09
160	SF	H2	CAA	4	0,09
161	SF	H2	CAB	4	0,09
162	F	CH	Gc	4	0,09
163	F	CH	CAC	4	0,09
164	SF	LL	CAB	4	0,09
165	SF	LL	CK	4	0,09
166	SF	H1	CAB	4	0,09
167	M	CH	Tc	4	0,09
168	SF	LL	CAA	4	0,09
169	SF	H1	Bc	4	0,09
170	M	CH	Grc	4	0,09
171	F	H1	Tc	3	0,07
172	G	H1	B	3	0,07
173	M	CH	Gc	3	0,07
174	G	CH	Mrc	3	0,07
175	G	LL	C	3	0,07
176	M	S	B	3	0,07
177	F	H1	CAB	3	0,07
178	F	H1	CK	3	0,07
179	M	LL	Gc	3	0,07
180	M	H1	N	3	0,07
181	G	H2	P	3	0,07
182	SF	S	T	3	0,07
183	M	LL	EO	3	0,07
184	F	LL	CK	3	0,07
185	M	LL	EA	3	0,07

PROVINCIA DE JUJUY  
PROVINCIA DE CATAMARCA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
Area Organizacion Estatal

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

186	G	H2	Gc	3	0,07
187	M	H1	C	3	0,07
188	SF	CH	Gc	3	0,07
189	F	H1	P	3	0,07
190	G	H2	CAc	3	0,07
191	SF	H1	CK	3	0,07
192	G	H2	CAA	3	0,07
193	M	H2	CK	3	0,07
194	G	LL	Tc	2	0,04
195	G	H2	Bc	2	0,04
196	F	H2	EA	2	0,04
197	G	LL	EA	2	0,04
198	G	LL	Mr	2	0,04
199	G	H1	T	2	0,04
200	M	H2	Gc	2	0,04
201	SF	LL	Gc	2	0,04
202	G	H1	Mr	2	0,04
203	F	H1	Gc	2	0,04
204	G	LL	CAc	2	0,04
205	SF	H1	Mr	2	0,04
206	G	H2	Grc	2	0,04
207	SF	CH	EO	2	0,04
208	G	H1	Mrc	2	0,04
209	G	H1	Cc	2	0,04
210	G	H1	CAA	1	0,02
211	G	CH	T	1	0,02
212	G	H2	EO	1	0,02
213	G	CH	CAA	1	0,02
214	G	CH	Cc	1	0,02
215	G	CH	Bc	1	0,02
216	G	H2	Cc	1	0,02
217	G	H1	N	1	0,02
218	G	H1	CAB	1	0,02
219	G	H1	Grc	1	0,02
220	G	H2	CAB	1	0,02
221	G	H2	C	1	0,02
222	SF	S	C	1	0,02
223	F	LL	CAB	1	0,02
224	SF	S	Mr	1	0,02
225	F	S	CAc	1	0,02
226	M	LL	N	1	0,02
227	SF	H1	Gc	1	0,02
228	F	CH	EA	1	0,02
229	SF	S	CAc	1	0,02
229	SF	S	P	1	0,02
230	F	LL	EA	1	0,02
231	F	LL	N	1	0,02
232	SF	S	CAB	1	0,02
233	F	H1	EA	1	0,02
234	SF	S	N	1	0,02
235	SF	H1	N	1	0,02
236	SF	LL	N	1	0,02
237	M	CH	CAc	1	0,02
238	M	S	N	1	0,02

PROVINCIA DE JUJUY  
PROVINCIA DE CATAMARCA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Plan Camelidos Argentinos domesticos

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
DIRECCION DE COOPERACION TECNICA  
Area Organizacion Estatal

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
INSTITUTO DE BIOLOGIA DE ALTURA  
Programa de Ecologia Regional

Planilla de resumen de datos de estructura poblacional

239	G	LL	CAA	1	0,02
240	G	LL	Grc	1	0,02
241	G	LL	Gc	1	0,02
241	G	LL	Bc	1	0,02
241	M	H1	Gc	1	0,02
241	M	H1	Bc	1	0,02

## ANEXO II

– Fotografías

FOTO N° 1

Reproductores del Núcleo Campo Sunca en  
el pasillo de manejo

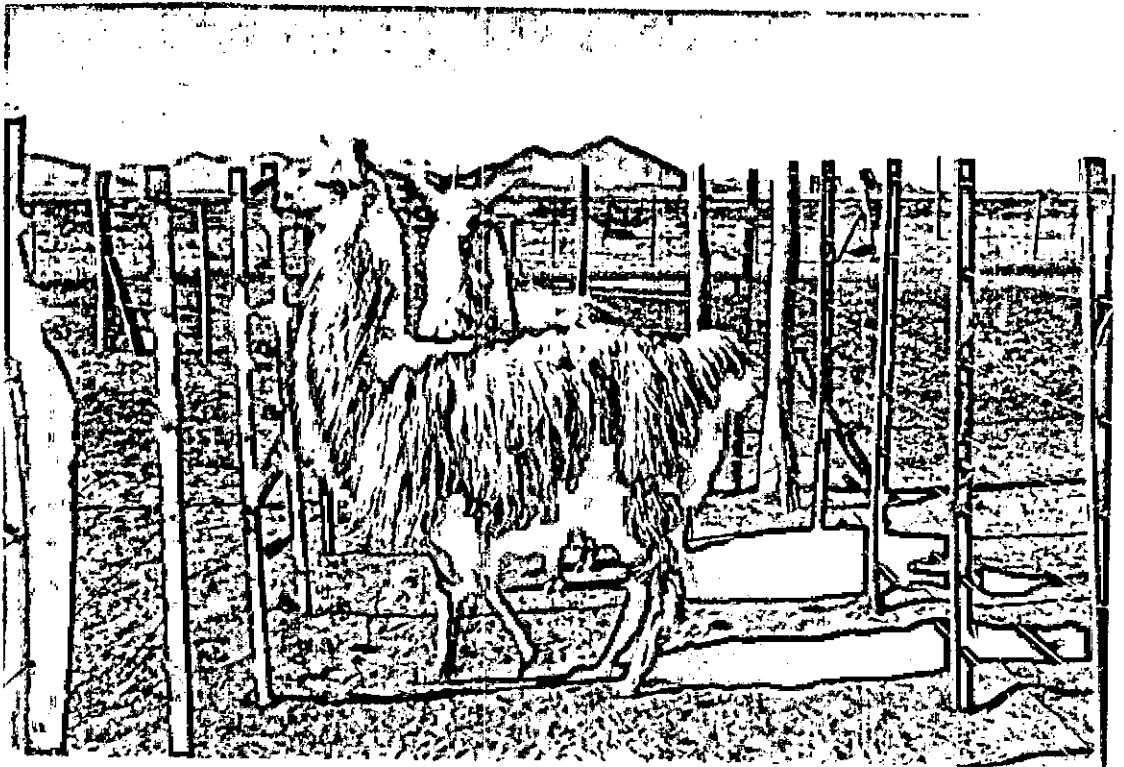


FOTO N° 2

Preselección y determinación de estructura poblacional en Mina Pirquitas, con los productores del área.



FOTO N° 3

Preselección y determinación de estructura poblacional en Cusi Cusi, con los productores del área y la participación de los pobladores.



FOTO N° 4

Preselección y determinación de estructura poblacional en Paicone, con los productores del área.

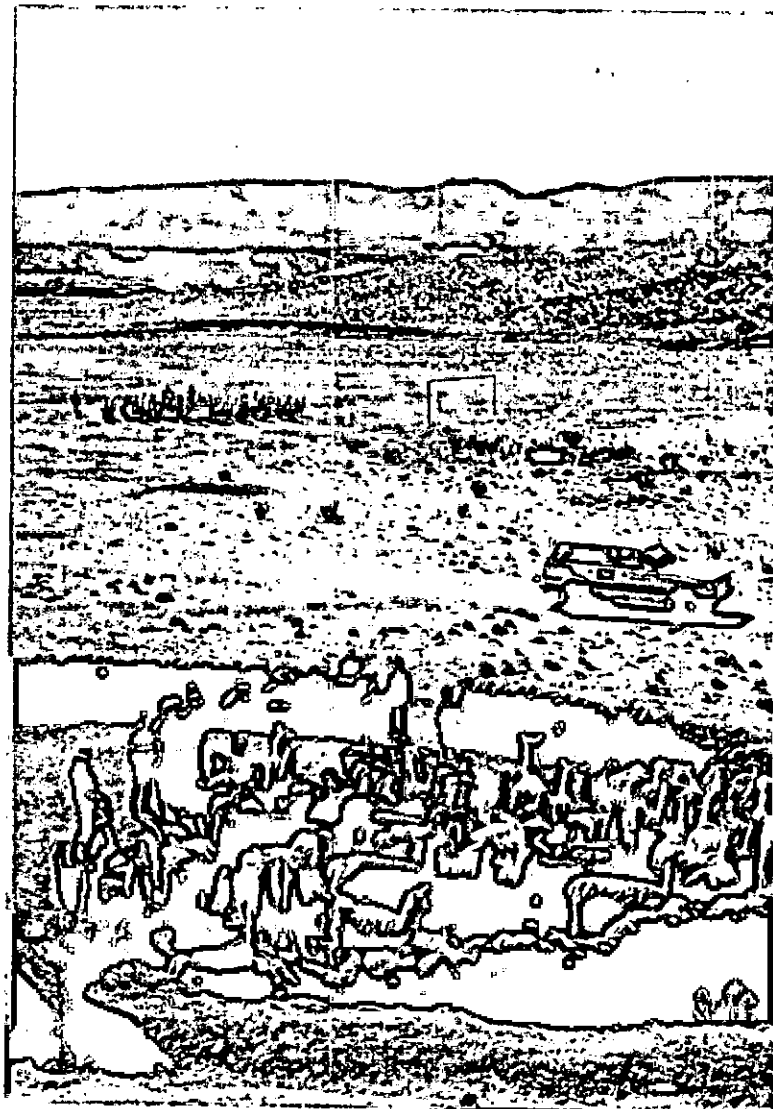


FOTO N° 5

Preselección de reproductores en Mina Pirquitas.



FOTO N° 6

Preselección de reproductores en Cienega.

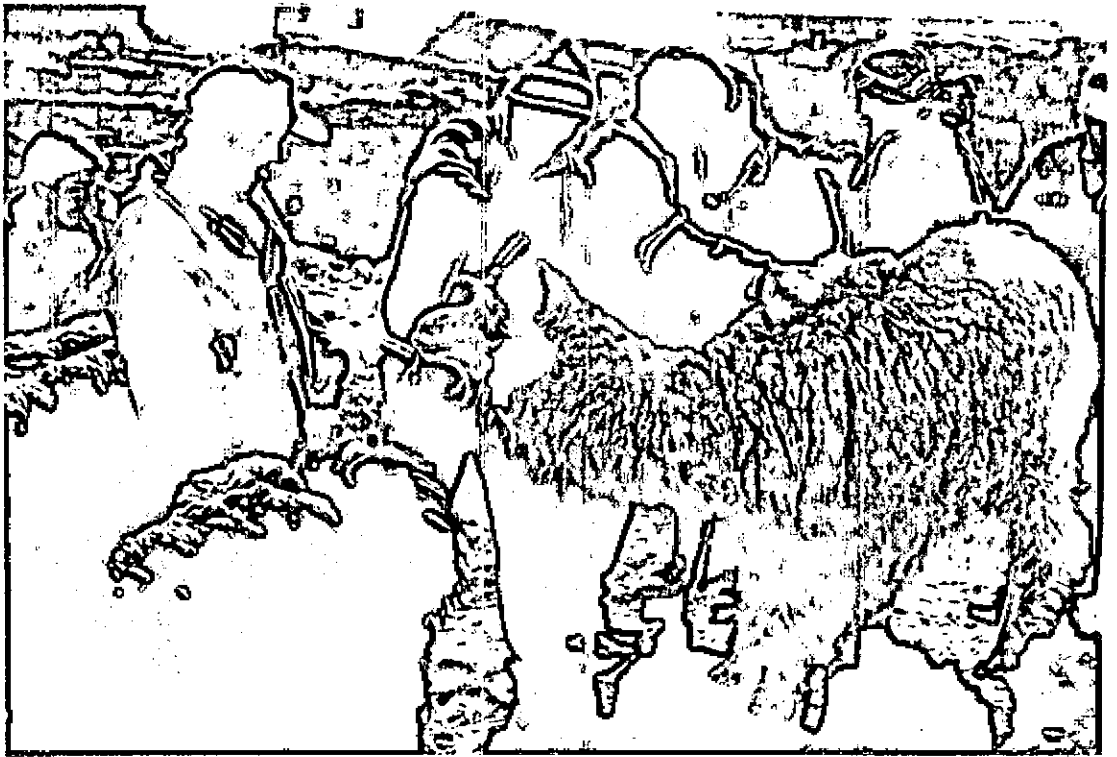


FOTO N° 7

Preselección de reproductores en Cusi  
Cusi.

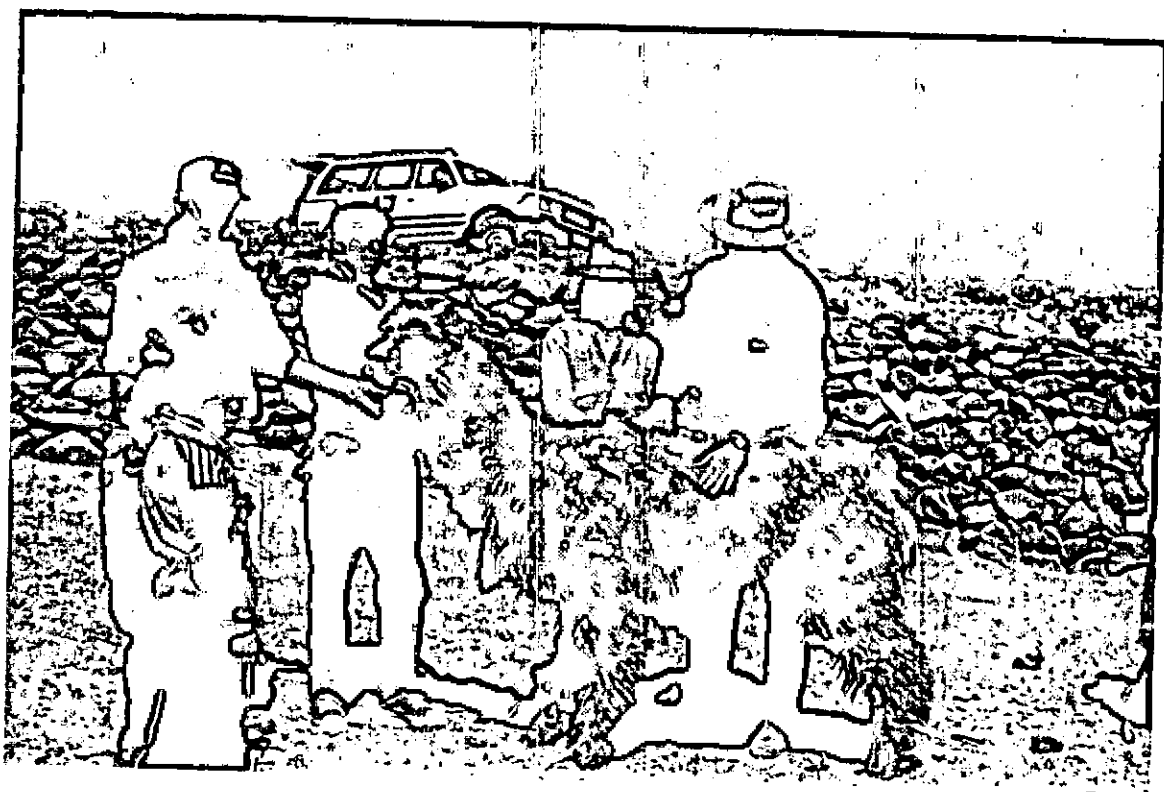


FOTO N° 8

Capacitación de productores en  
clasificación y tipificación de fibra.



FOTO N° 9

Capacitación de productores en  
clasificación y tipificación de fibra.

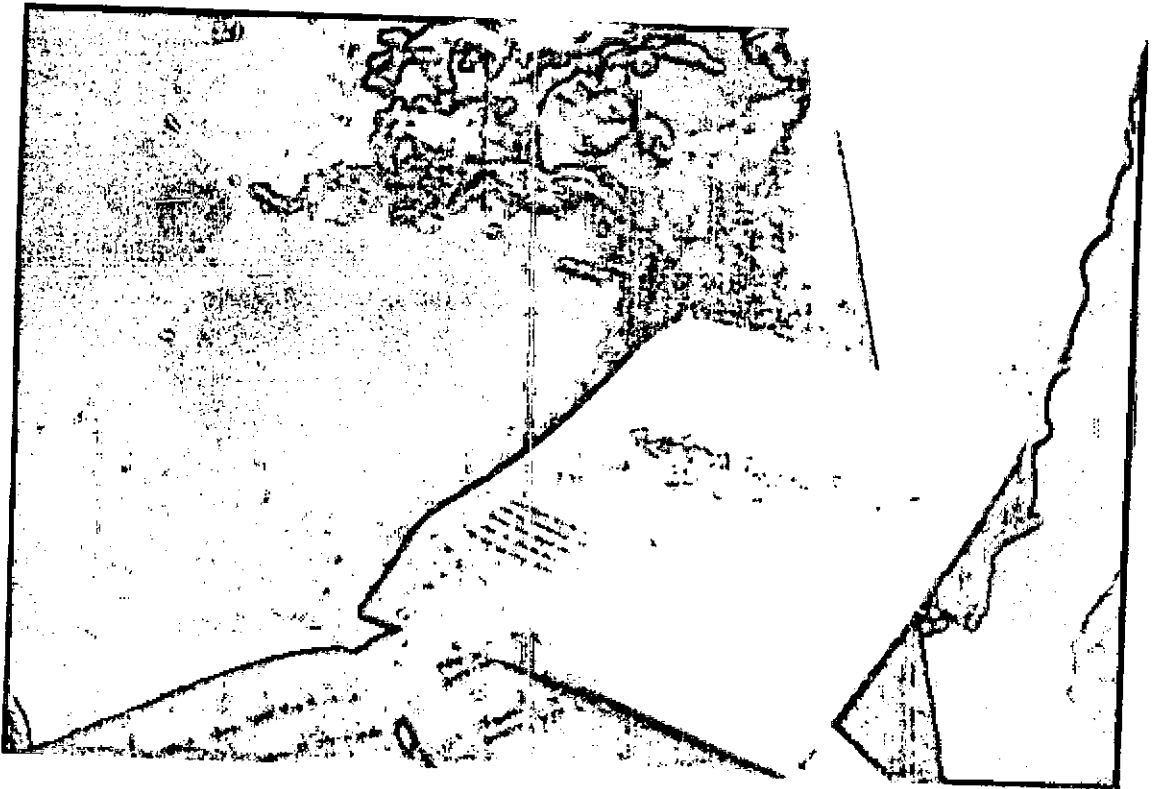


FOTO N° 10

Capacitación de productores en  
clasificación y tipificación de fibra.

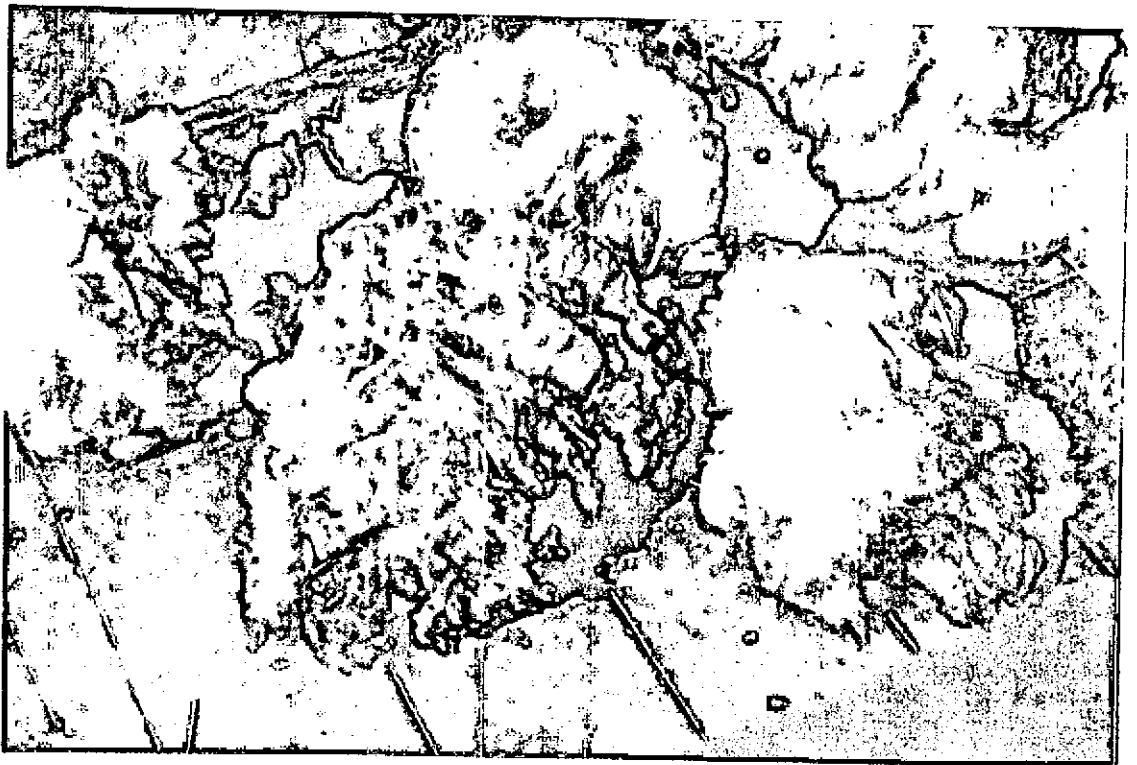


FOTO N° 11

Capacitación de productores en  
clasificación y tipificación de fibra.



FOTO N° 12

Capacitación de productores en técnicas de esquila.



FOTO N° 13

Capacitación de productores en técnicas de esquila.



FOTO N° 14

Movimiento de reproductores entre los núcleos.

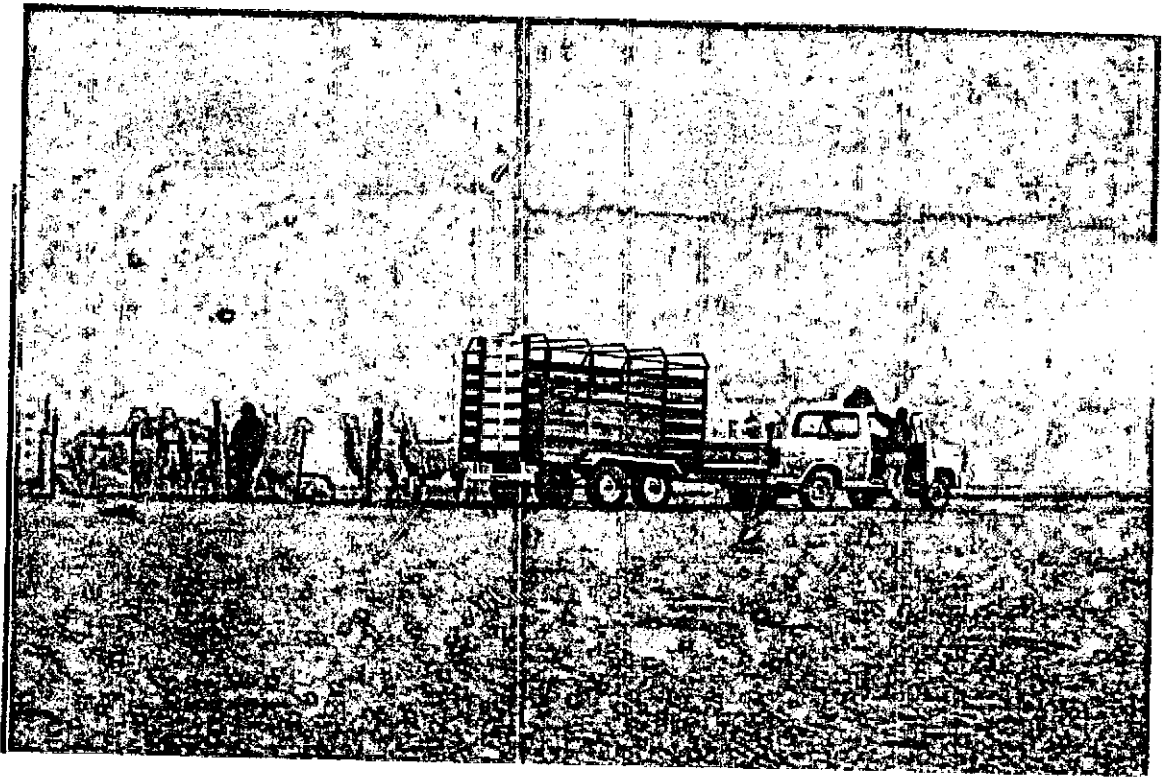


FOTO N° 15

Reproductores seleccionados de los  
núcleos recién esquilados.

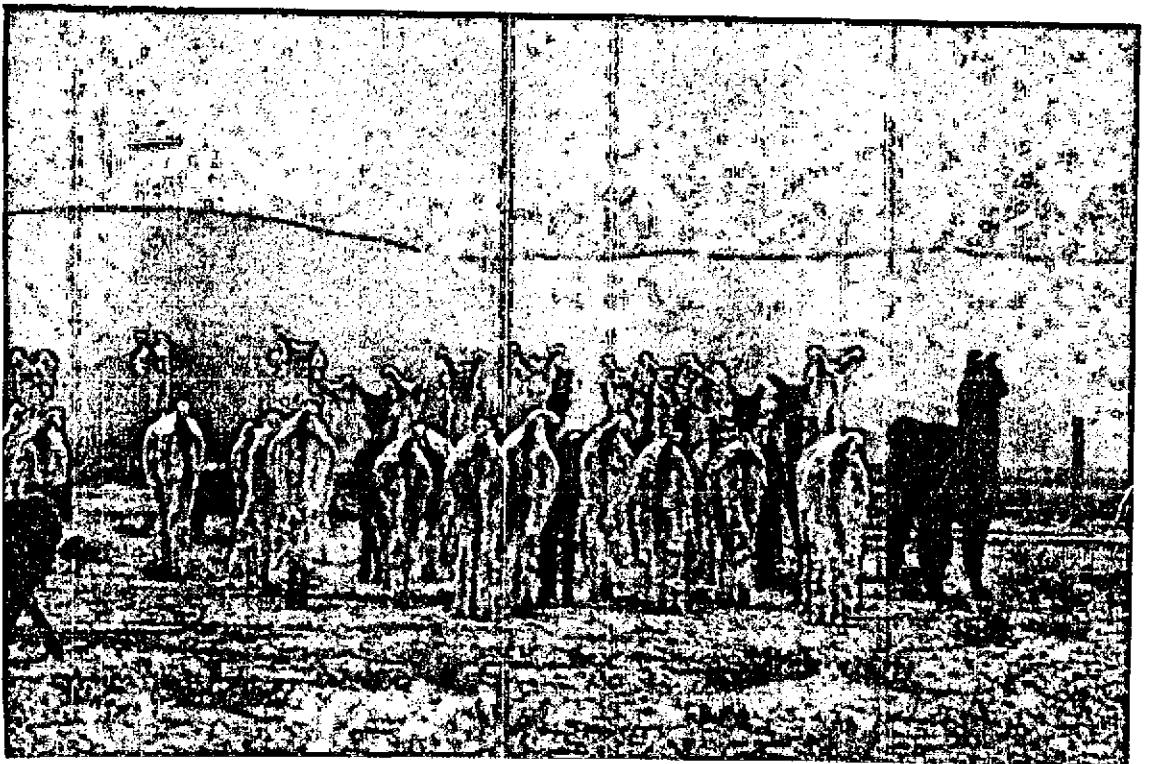


FOTO N° 16

Esquila de los reproductores  
seleccionados de los Núcleos de  
mejoramiento.

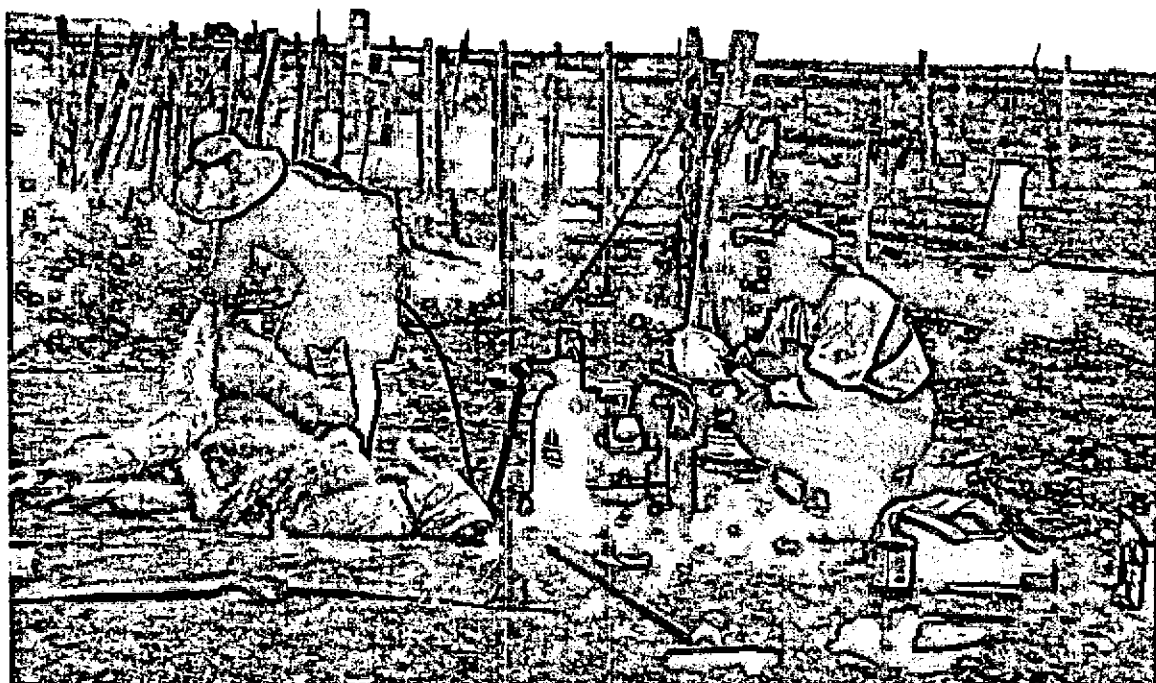


FOTO N° 17

**Pesado de los vellones esquilados a los  
reproductores  
de los núcleos.**

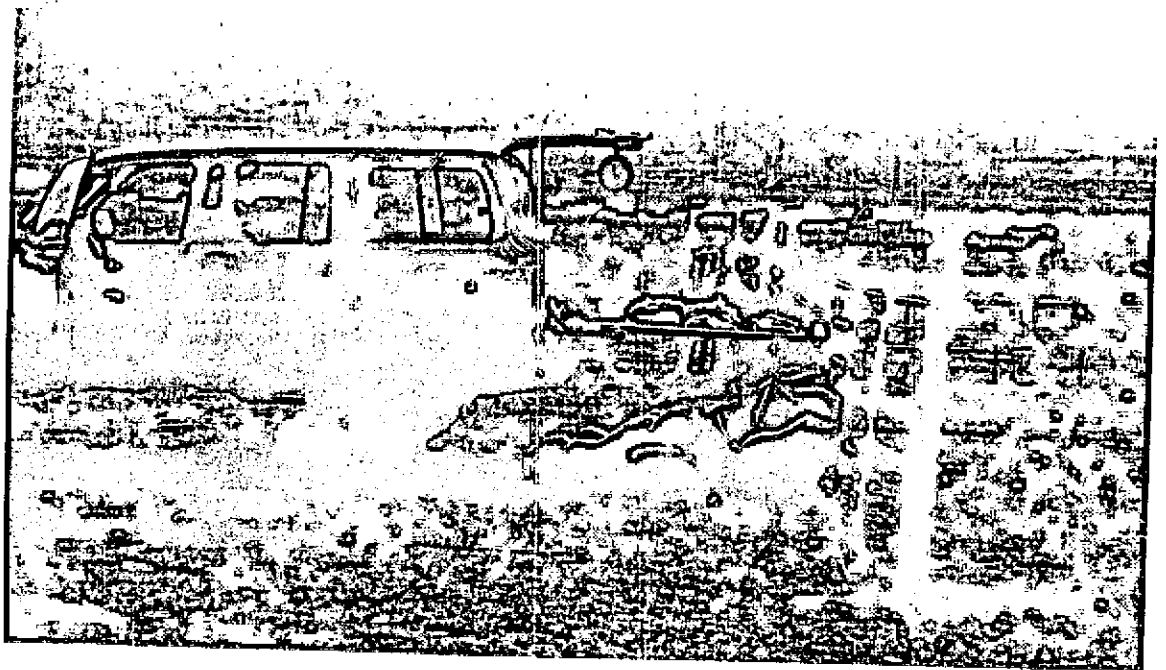


FOTO N° 18

**Embolsado y pesado de los vellones  
esquilados a los reproductores de los  
núcleos.  
de los núcleos.**

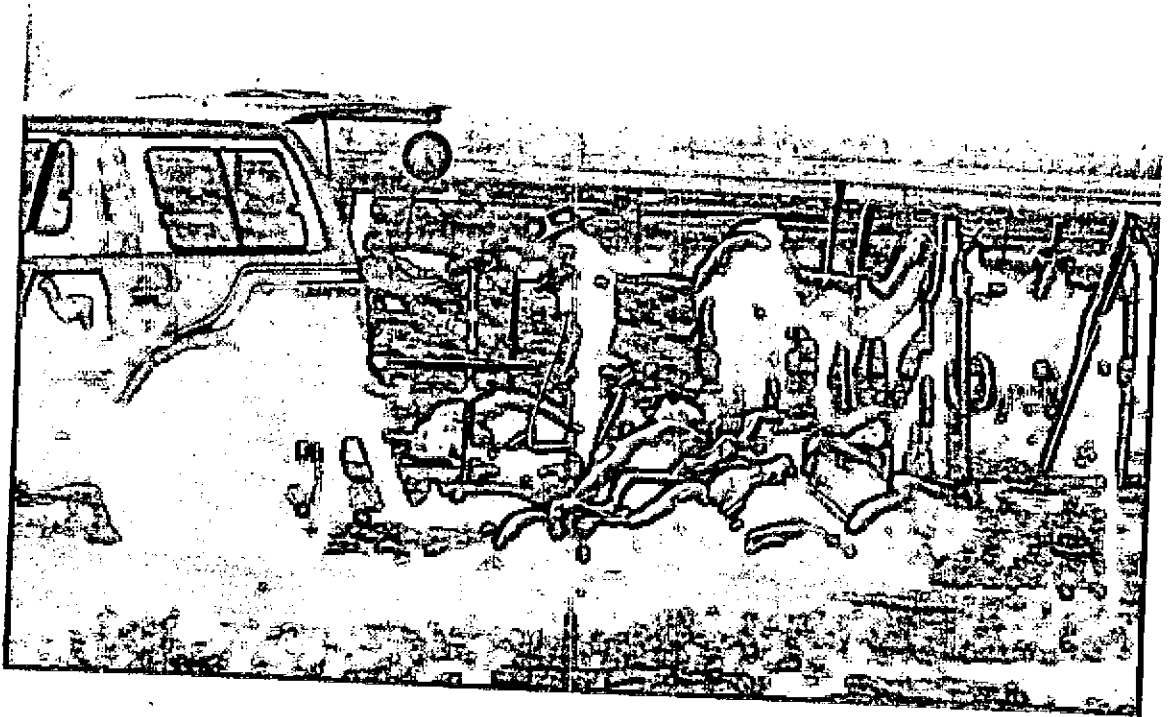


FOTO N° 19

**Embolcado y pesado de los vellones  
esquilados a los reproductores de los  
núcleos.**



FOTO N° 20

Técnicos de campo con productores luego de realizar determinación de estructura poblacional.

