

SEMINARIO NACIONAL: MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ALPACAS Y LLAMAS Y REGISTROS GENEALÓGICOS


Centro de Desarrollo Alpaquero de Toccra CEDAT

MSc. MVZ. Emma Quina
emma@descosur.org.pe

15 de Abril del 2021

ANTECEDENTES

37 años de trabajo en el sector de CSD en Caylloma (1985-2021; Interrupción del 2000-2004):

- En 1ra década, se  la consanguinidad, se mejora las características de las alpacas (introducción e intercambio de reproductores, EC, identificación y registro). CEDAC.
- 1996 creación del CEDAT. En 1998 se formula el **plan de mejora genética** (Gonzales y Renieri 1998) que entró en funcionamiento en el 2005, después de los resultados de 2 programas de investigación SUPREME (1997-2000), DECAMA (2002-2006).
- PROCAMÉLIDOS 2008-2017 y PROANDINO (2016- a la actualidad)
- PROMEGE, 1° programa de selección genética hecho para operar en las **poblaciones** de alpacas y llamas criadas en los ándes.

Importancia de la crianza de CSD:

Productiva: producción de fibra y carne, mayor % de criadores se dedican a la crianza de CSD y son eminentemente ganaderos en Caylloma.

Ambiental: Hábitat del ecosistema altoandino, servicios ecosistémicos (provisión y almacenamiento de agua)

Poblacional: Caylloma 1° provincia en población de alpacas (CENAGRO 2012).



CENTRO DE DESARROLLO ALPAQUERO CEDAT TOCCRA

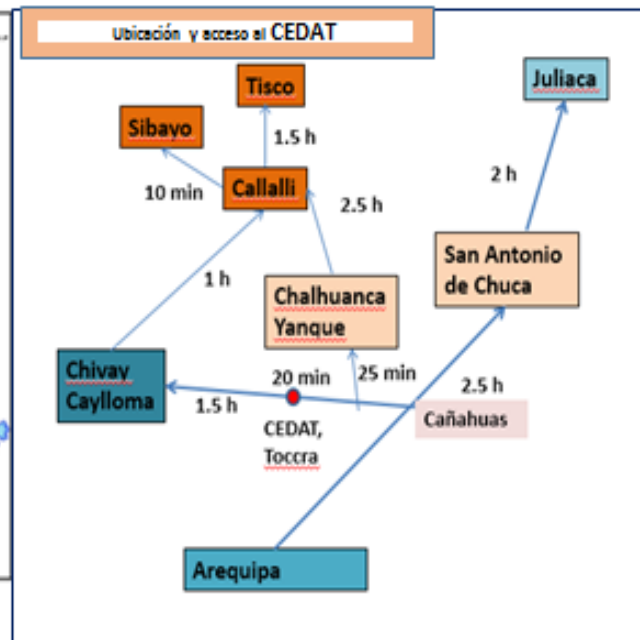
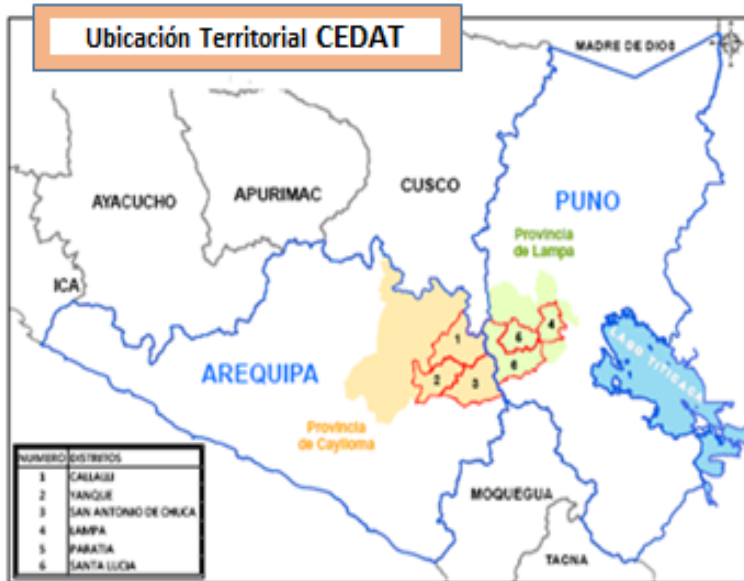


357 Alpacas

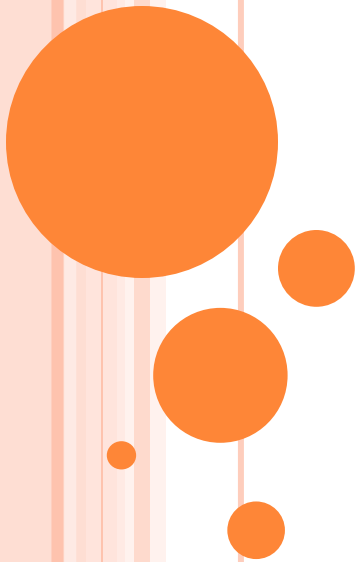


498 Llamas

Ubicación y acceso al CEDAT



MODELO DE MEJORAMIENTO GENÉTICO EN ALPACAS

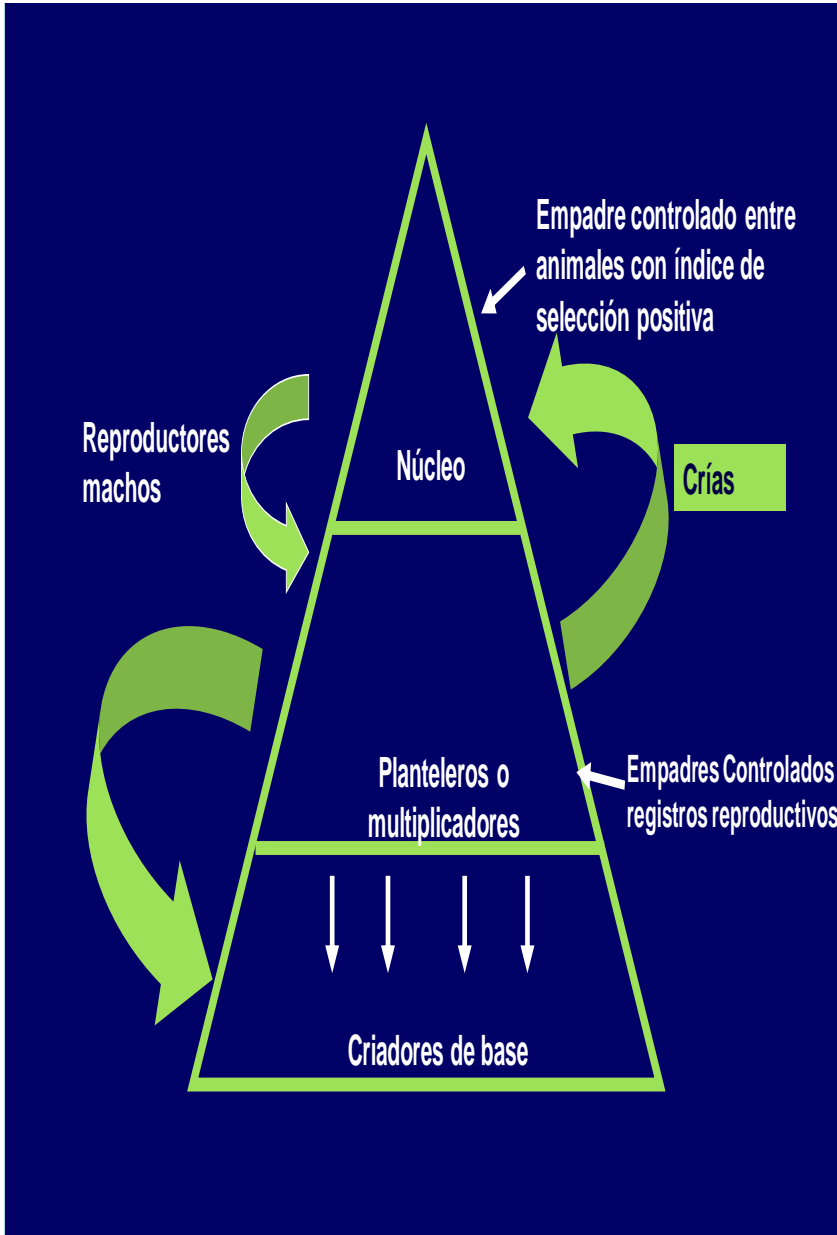


MODELO DE MEJORAMIENTO GENÉTICO EN ALPACAS

- ❑ Se desarrollan **programas de investigación SUPREME y DECAMA**, que han permitido adquirir toda la información genética necesaria, dio pie también para implementación de otros programas.
- ❑ Primer **programa de selección genética**, hecho para operar en las **poblaciones de alpacas y llamas criadas en los ándes del Perú**
- ❑ El PROMEGE considera el **método de mejoramiento por “selección”** y no lo del cruzamiento “utilizada por la mayoría-QUE ES UN ERROR” (introduciendo con frecuencia reproductores machos de otras zonas agroecológicas)



Identificación de animales según estrato de selección



Alpacas

121001N

12: Código del año de nacimiento (2012),
1: Código de la especie (alpaca),
001: Código del animal dentro de la unidad productiva,
N: Código del estrato dentro del esquema de selección (núcleo).

121001DVC

12: Código del año de nacimiento (2012),
1: Código de la especie (alpaca),
001: Código del animal dentro de la unidad productiva,
DVC: Código del multiplicador (iniciales del nombre del multiplicador David Vilca Cavllahua).

Cuadro 1. Grupos de alpacas reproductoras agrupadas para Campaña de empadre 2017

Nº	Nº	ID_INDIVI DUO	Tip o well	Color	Sex o	IS (PV=5; DIA=60; CV=35)	GRUPO (Calidad 2017)	Grupo de empadre 2017	Reproductor para empadre dirigido sí o no	Observaciones
1		131031N	H	B	M	51.790	Reproductor	1ºHB		
2		131055N	H	B	M	42.995	REPRODUCTOR	1ºhb		
3	1	041002N	H	B	H	37.818	NÚCLEO	1HB		
4	2	091039N	H	B	H	49.298	NÚCLEO	1HB		
5	3	041008N	H	B	H	34.581	NÚCLEO	1HB	131031N	No hacer empadre con el 131055N por que es su hijo
6	4	091020N	H	B	H	35.329	NÚCLEO	1HB		
7	5	091017N	H	B	H	44.653	NÚCLEO	1HB		
8	6	091018N	H	B	H	52.172	Núcleo	1HB	131055N	No hacer empadre con el 131031N por que es su hijo
9	7	121012N	H	B	H	66.329	NÚCLEO	1HB		
10	8	121067N	H	B	H	32.693	NÚCLEO	1HB		

Empadre 2016

Empadre 2017 vf



OBJETIVO y CRITERIOS DE SELECCIÓN

Objetivo de mejoramiento genético:

“Mejorar cualitativa y cuantitativamente la producción de fibra de alpaca”



Criterios de selección:

Criterios de preselección:

- ❑ Tipo de vellón definido (Huacaya o Suri)
- ❑ Libre de defectos (en fibra y congénitos)
- ❑ Color entero
- ❑ El grado de cobertura de vellón o calce

Criterios de selección (medidos a primera esquila):

- ❑ Peso de vellón (kg)
- ❑ Diámetro de fibra (micras)
- ❑ Coeficiente de variabilidad (%)

Evaluación genética mediante metodología del Modelo Animal (BLUP)

	A	C	D	E	F	G	Q	T	U	V	AS	AT	AU	AV
2	BASE DE DATOS DE ALPACAS DEL CENTRO DE DESARROLLO ALPAQUERO CEDAT TOCCRA 2004-2020													
4	N°	Campaña parición	ID INDIVIDUO	Tipo vellón	Color	Sexo	Edad en Dias a 1ª Esquila	Peso Vellón (Kg)	DF (u)	CV (%)	EBV PV	EBV DIA	EBV CV	IS (PV=5; DIA=60; CV=35)
13	220	2005	2153	H	B	H	307	1.50	20.54	10.21	0.002986	0.291638	-4.891302	153.7123
14	376	2006	2500	H	C	M	270	1.75	18.10	12.16	0.045848	-0.816948	-2.944472	152.3027
15	321	2006	2403	H	C	M	299	1.32	17.72	12.69	-0.014577	-0.944047	-2.642926	149.0723
17	1538	2016	161059N	H	B	M	312	1.685	16.3	19.6	0.029228	-1.466899	-1.545811	142.2634
18	1557	2016	161078N	H	B	H	293	1.100	16.1	18.2	-0.052151	-1.320814	-1.72791	139.4649
22	1330	2014	141057N	H	B	H	279	1.235	16.94	20.19	-0.035965	-0.634174	-2.523172	126.1817
98	1894	2020	201029N	H	B	H					0.000197	-0.592384	-1.614121	92.03826
99	1898	2020	201033N	H	B	M					0.025035	-0.895082	-1.089719	91.97027
100	1399	2015	151008N	S	B	M	349	1.600	22.32	20.16	-0.04696	0.306553	-3.158459	91.91804
101	661	2005	4681	H	B	M	331	1.60	17.88	15.11	0.0144762	-0.4009773	-1.9181562	91.266487

TRANSFERENCIA

a. Capacitaciones, asistencias técnicas e implementaciones realizadas según estrato:

Planteleros – multiplicadores:

- Intercambio de reproductores - Implementación de módulos de mejoramiento genético conducidos por los planteleros
- Capacitación y AT en manejo de módulos de mejoramiento Genético, selección, empadre controlado, evaluación de tuís a primera esquila, manejo de registros, entre otros.
- Implementación participativa de la memoria del PROMEGE
- Implementación con archivador y formatos del PROMEGE
- Concurso de manejo integral de fundos alpaqueros



PREMIO NACIONAL INIA – CARAL 2020 - 231-

Tipo 3: Casos Finalistas - Premios Tipo 1 y 2

Categoría

ONG

Caso 31

Concurso de Manejo Integral de Fondos Alpaqueros en Callalli, Arequipa

Autores: Emma Yovana Quina Quina, Rodolfo Marquina Bernedo¹¹⁰ y Faustino Sulca Churata¹¹¹

Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo del Sur - Descosur

**CARAL 2020: VEINTE
INNOVACIONES DE
IMPACTO DE LA
AGRICULTURA FAMILIAR**

CONCURSO NACIONAL DE PREMIACIÓN A LA CALIDAD
DE LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN AGRARIA:
PREMIO NACIONAL INIA – CARAL 2020



TRANSFERENCIA SEGÚN ESTRATO DE MEJORA

b. Limitaciones

Factores internos:

- ❑ 4 años (2000-2004) de interrupción de intervención en el tema camélidos
- ❑ Desarrollo de actividades del PROMEGE limitada a proyectos. Se contó con proyectos cortos y con poco presupuesto.

Factores externos:

Los productores (planteleros):

- ❑ Fluctuación de precios de la fibra de alpaca (suba y baja de los precios de la fibra)
- ❑ Compra de fibra solamente en broza, no compensando todo el esfuerzo que se hace en mejoramiento genético.

El papel del estado, sus políticas y proyectos públicos:

- ❑ Normatividad en mejoramiento genético que no se ha aplicado o se ha aplicado parcialmente
- ❑ Reglamento de ley 28350 “Ley de promoción del mejoramiento genético”, cuyo reglamento de Registros Genealógicos se debe revisar y actualizar
- ❑ Evaluación subjetiva de alpacas en las ferias, según el reglamento de ferias

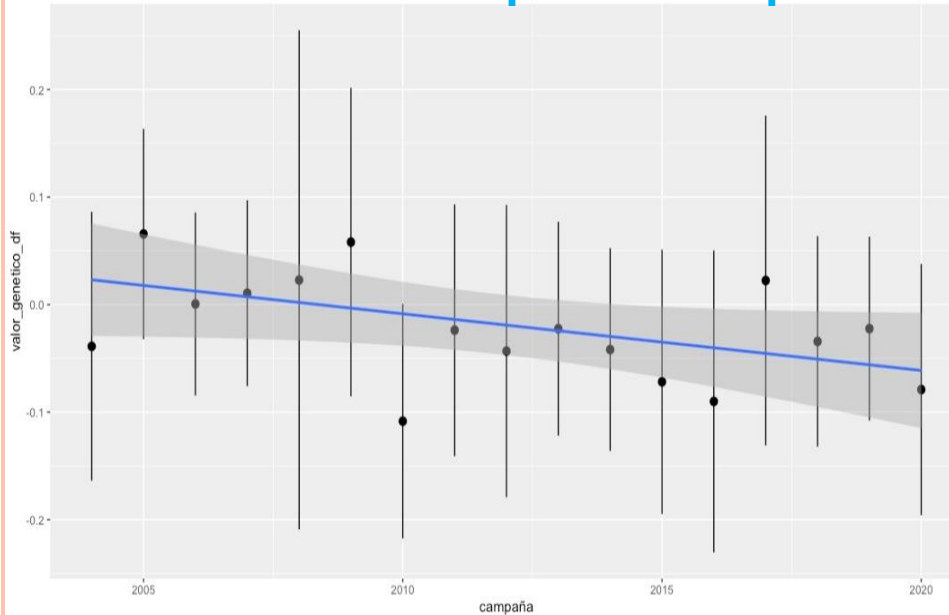


RESULTADOS



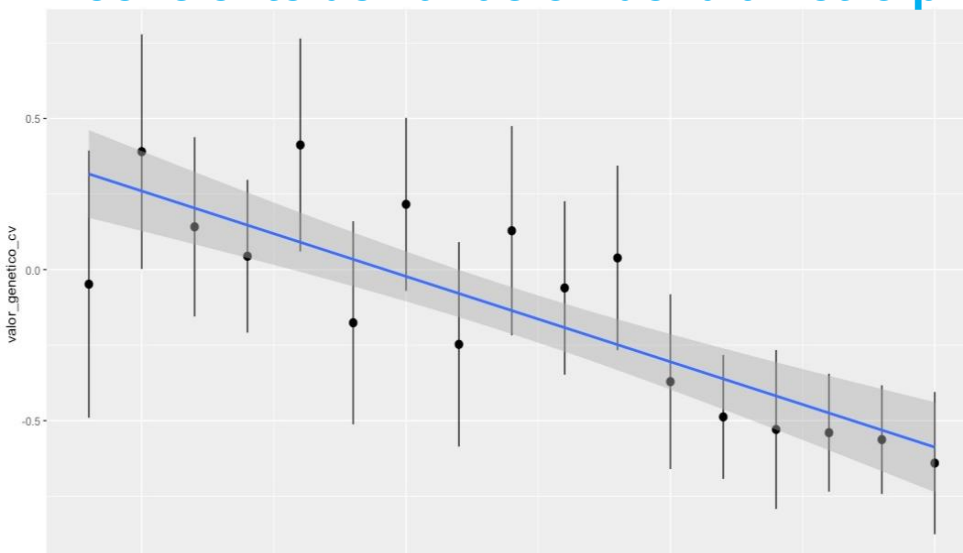
Tendencias genéticas en alpacas en el núcleo CEDAT

Diámetro de fibra a primera esquila



La TG a lo largo de 14 años es negativa y FAVORABLE para alcanzar los objetivos de mejora propuestos (se viene obteniendo vellones más finos)

Coefficiente de variación del diámetro promedio de la fibra a primera esquila

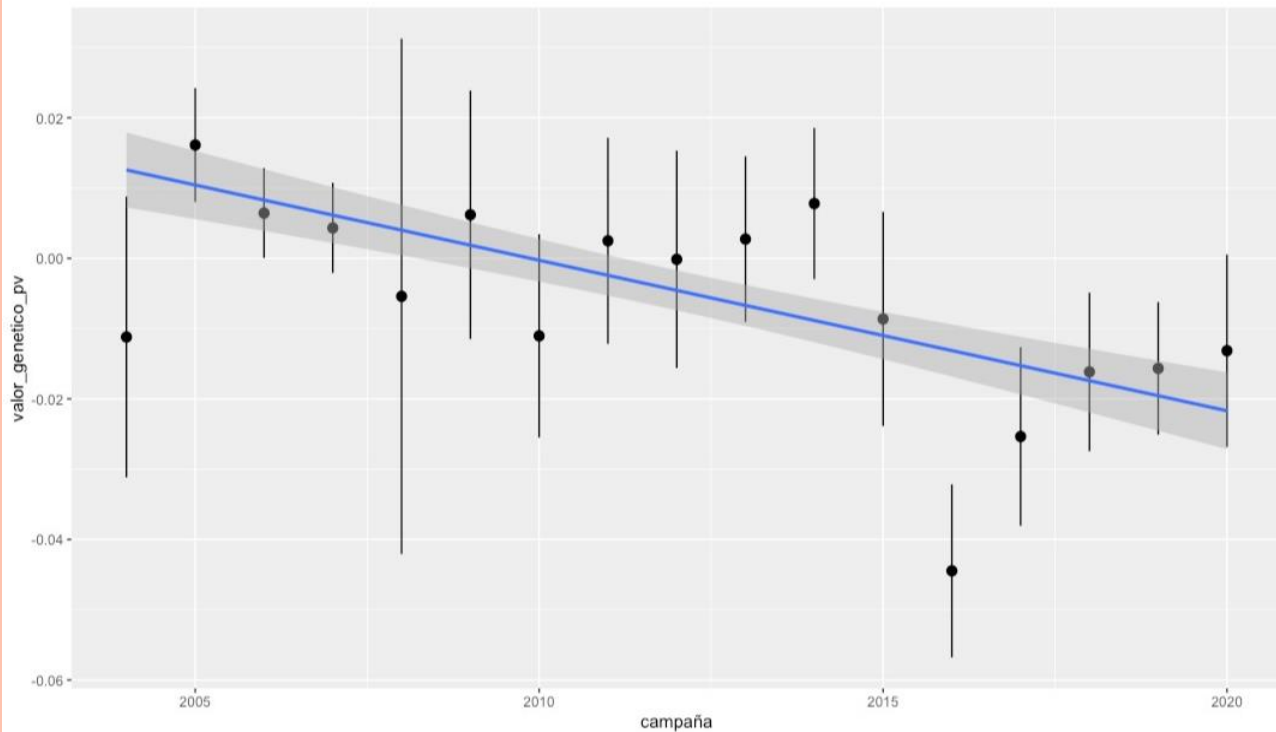


la tg a lo largo de 14 años es negativa y favorable para alcanzar los objetivos de mejora propuestos (se viene obteniendo vellones más uniformes)



Tendencias genéticas en alpacas en el núcleo CEDAT

Peso de vellón a primera esquila



La tendencia genética a lo largo de 14 años es negativa y DESFAVORABLE para alcanzar los objetivos de mejora propuestos.



Peso de Vellón



RECOMENDACIONES

- ❑ La necesidad de intercambiar los criterios y conceptos sobre la evaluación genética entre los especialistas públicos, privados y los productores.
- ❑ Intercambiar experiencias de los proyectos
- ❑ Insistir en la compra de la fibra por precios diferenciados para estimular el mejoramiento genético
- ❑ Aunar esfuerzos de trabajo interinstitucional por distritos, promoviendo que lideren los municipios





GRACIAS

emma@descosur.org.pe

054-257043

www.descosur.org.pe

