



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE POSTGRADO

**COMPARACIÓN DE DIFERENTES ÍNDICES DE SELECCIÓN MASAL
EN OVINOS DOBLE PROPÓSITO Y DE CARNE EN LA ZONA
CENTRAL DE CHILE**

Tesis presentada para optar al grado de Magíster en Ciencias Agropecuarias, mención en
Producción Animal

FELIPE LEMBEYE ILLANES

Directores de Tesis
JUAN CARLOS MAGOFKE SERENDEROS
GIORGIO CASTELLARO GALDAMES

Profesores Consejeros
HÉCTOR URIBE MUÑOZ
ROBERTO NEIRA ROA

SANTIAGO - CHILE
2012

UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE POSTGRADO

TÍTULO

COMPARACIÓN DE DIFERENTES ÍNDICES DE SELECCIÓN MASAL
EN OVINOS DOBLE PROPÓSITO Y DE CARNE EN LA ZONA
CENTRAL DE CHILE

Tesis presentada para optar al grado de Magíster en Ciencias Agropecuarias, mención en
Producción Animal

FELIPE LEMBEYE ILLANES

DIRECTOR DE TESIS

Juan Carlos Magofke S.
Ing. Agr. Mg. Sci.

Calificación
(Tesis de grado)

APROBADO

Giorgio Castellaro G.
Ing. Agr. Mg. Sc.

APROBADO

PROFESORES CONSEJEROS

Héctor Uribe M.
Med.Vet. M.Sc. Ph.D.

APROBADO

Roberto Neira R.
Ing. Agr. M.Sc. Ph.D.

APROBADO

	ÍNDICE	pág
RESUMEN		1
ABSTRACT		2
INTRODUCCIÓN		3
HIPÓTESIS		8
OBJETIVOS		8
MATERIALES Y MÉTODOS		9
6.1 Características generales del área del estudio		9
6.2 Estimación de parámetros genéticos		10
6.3 Estimación de parámetros fenotípicos		10
6.3.1 Estimación de las varianzas fenotípicas		14
6.3.2 Estimación de las correlaciones fenotípicas		14
6.4 Estimación de varianzas y desviaciones estándar genéticas		15
6.5 Cálculo de ponderaciones económicas		16
6.5.1 Ponderación económica para tasa de crecimiento		17
6.5.2 Ponderación económica para peso al nacimiento		18
6.5.3 Ponderación económica de características de vellón		18
6.5.4 Ponderación económica relativa y estandarizada		19
6.6 Índices de selección		19
6.6.1 Índice de selección sin restricciones		19
6.6.2 Selección a favor de una característica		22
6.6.3 Índice de selección con restricciones		23
6.6.4 Eficiencia relativa		24
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		25
7.1 Parámetros genéticos en ovinos Merino Precoz y Suffolk Down		25
7.1.1 Índice de herencia		25
7.1.1.1 Características de vellón		25
7.1.1.2 Peso al nacimiento y tasa de crecimiento		26
7.1.2 Correlaciones genéticas (r_G)		27
7.1.2.1 Características del vellón		27
7.1.2.2 Peso al nacimiento y tasa de crecimiento		28
7.1.2.3 Características de crecimiento con características del vellón		29
7.2 Parámetros fenotípicos		31

7.2.1	Peso al nacer	31
7.2.1.1	Coeficiente de variación	31
7.2.1.2	Efectos no genéticos	32
7.2.2	Tasa de crecimiento	36
7.2.2.1	Coeficiente de variación	36
7.2.2.2	Efectos no genéticos	36
7.2.2.2.1	Raza Suffolk Down	37
7.2.2.2.2	Raza Merino Precoz	39
7.2.2.3	Edad al destete	41
7.2.3	Parámetros fenotípicos para características del vellón	41
7.2.3.1	Peso de vellón sucio	42
7.2.3.1.1	Coeficiente de variación	42
7.2.3.1.2	Efectos no genéticos	42
7.2.3.2	Diámetro de fibra	43
7.2.3.2.1	Coeficiente de variación	43
7.2.3.2.2	Efectos no genéticos	43
7.2.3.3	Largo de mecha	44
7.2.3.3.1	Coeficiente de variación	44
7.2.3.4	Edad a la esquila	44
7.2.4.	Correlaciones fenotípicas (r_P)	44
7.2.4.1	Correlaciones fenotípicas entre PN y TC	44
7.2.4.2	Correlaciones fenotípicas entre peso del vellón sucio, diámetro de fibra y largo de mecha	45
7.2.4.3	Correlaciones fenotípicas entre características del vellón y crecimiento en ovinos Merino Precoz	46
7.3	Estimación de las ponderaciones económicas relativas	47
7.4	Cálculo de los índices de selección	52
7.4.1	Ovinos Suffolk Down	52
7.4.2	Merino Precoz	59
7.4.3	Evaluación y proyección de los resultados obtenidos en programas de mejoramiento genético para ovinos manejados en condiciones extensivas	71
CONCLUSIONES		75
BIBLIOGRAFÍA		76
Anexo I		92
Anexo II		95
Anexo III		100

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia, a mis padres, por su apoyo incondicional en todos mis proyectos profesionales y académicos, y especialmente a Macarena, mi señora a quien siempre le dedico mi mejor esfuerzo.

A mis profesores: Héctor Uribe M. y Roberto Neira R. por sus certeros consejos, y muy especialmente a Giorgio Castellaro G. y Juan Carlos Magofke S., por su guía, enseñanza, disposición e inspiración durante mi formación académica y en la realización de este proyecto.

A mis compañeros Carla Orellana y Juan Pablo Escanilla por la ayuda en la recolección y procesamiento de la información para su utilización en esta tesis.

A Carlos Alvear S y Ximena García F. por su contribución a mis conocimientos de genética animal.