

FORMULARIO INFORME TECNICO **CONSULTORIAS DE INNOVACIÓN 2016**

OFICINA DE PARTES A.F.A. RECEPCIONADO	
Fecha	07. SEP. 2016
Hora	18:00
Nº Ingreso	32 371

Nombre de la consultoría de innovación
TRANSFERENCIA DE SISTEMA DE TRAZABILIDAD Y MEJORAMIENTO GENÉTICO OVINO DESARROLLADO EN FRANCIA, QUE GENERA UN IMPACTO ECONÓMICO EN EL RUBRO OVINO DE LA REGION DE LA ARAUCANIA
Código FIA
COC- 2016-0250
Fecha de realización de la consultoría
14 AL 19 DE MARZO DE 2016
Ejecutor
ASOCIACION GREMIAL OVINOS DE LA ARAUCANIA
Coordinador
<u>FERNANDO BURROWS GALAN</u>
Nombre del consultor (es)
<u>YVES LEMAIRE Y ARNAUL VILLARET</u>
Firma del coordinador

Instrucciones:

- La información presentada en el informe técnico debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero, y ser totalmente consistente con ella
- El informe técnico debe incluir información en todas sus secciones, incluidos los anexos
- Los informes deben ser presentados en versión digital y en papel (dos copias), en la fecha indicada como plazo de entrega en el contrato firmado entre el ejecutor y FIA

1. Identificación de el o los consultores

	Nombre y apellidos	Nacionalidad	Entidad donde trabaja	Cargo o actividad principal que realiza	Correo electrónico	Teléfono
1	YVES LEMAIRE	FRANCESA	CENTRO OSON	DIRECTOR		
2	ARNAULT VILLARET	FRANCESA	INSTITUTO DE LA GANADERÍA	DIRECTOR DE TRAZABILIDAD Y GENETICA ANIMAL		

2. Identificación del grupo participante de la consultoría de innovación

	Nombre y Apellido	Entidad donde trabaja	Profesión, especialización	Correo Electrónico	Teléfono	Dirección
1	SERGIO ARTIGAS	AGRICOLA LAS ESTRELLA	CONSTRUCTOR Y GANADERO			
2	MARCELA MEIER	AGRICOLA SAN FELIPE	GANADERA			
3	SERGIO BIAVA	PREDIO PERSONAL	GANADERO			
4	FERNANDO BURROWS	PREDIO PERSONAL	PROFESOR Y GANADERO			
5	GASTON GODOY	PROPIETARIO PREDIO	GANADERO			

6	MARLIES BHON	PROPIETARIA DE PREDIO	PROFESORA Y GANADERA			
7	SEBASTIAN ROTH	PREDIO FAMILIAR	INGENIERO COMERCIAL Y GANADERO			
8	JUAN HIGUERAS	PROPIETARIO DE PREDIO	INGENIERO CIVIL Y GANADERO			
9	JUAN GAJARDO	ARRENDATARIO DE PREDIO	GANADERO			
10	JORGE MEYER	PROPIETARIO DE PREDIO	DOCENTE UNIVERSITARIO Y GANADERO			
11	CLAUDIA LETELIER	ASESORA	DOCENTE UNIVERSITARIA			
12	PATRICIA GOMEZ	ASESORA	VETERINARIA			
13	CECILIA BURROWS	ASESORA	VETERINARIA			
14	JUAN PABLO AVILEZ	ASESOR	DOCENTE UNIVERSITARIO.			

15	JAIME PIÑEIRA	ASESOR	GENETISTA INIA INVESTIGADOR			
16	LUIS REYES	PROPIETARIO DE PREDIO	GANADERO			
17	GASTON SANDOVAL	ASESOR	VETERINARIO			
18	JOSE WIDMER	PREDIO FAMILIAS	GANADERO			
19	MARIA SOLEDAD FERNANDEZ	PROPIETARIA DE PREDIO	GANADERA			
20	GERALD AFFELD	PROPIETARIO DE PRDIO	GANADERO			

3. Programa de actividades de la consultoría

Fecha (día/mes/año)	Actividad	Lugar de realización de la	Descripción de la actividad realizada
14-03-2016	1.- Reunión almuerzo De los especialistas franceses con directiva y profesionales de la AG 2.- Reunión con profesionales de entidades públicas, asesores y socios de la AG	1.- Restaurante La Pampa, Temuco 2.- Hotel Turismo Temuco	1.-Intercambio sobre los objetivos de la asesoría y revisión y confirmación del programa de trabajo de la semana 2.-Presentación del Sistema Francés de Trazabilidad y Mejoramiento Genético Ovino y del Programa de Registros Genéticos Ovinos de Inia. Intercambio sobre realidad regional del rubro ovino.
15-03-16	Visita a predios de Socios de la AG	Predios de los socios Sebastián Roth, Marcela Meier, Juan Gajardo Juan Higuera	Intercambio con cada uno de los ganaderos sobre la realidad de su rebaño y las necesidades que tienen en relación al mejoramiento genético de su plantel y razas con las cuales se trabaja
16-03-16	1.- Visita a pequeños productores ovinos asistidos por la Universidad Católica de Temuco 2.- Reunión almuerzo del equipo técnico con proyecto 3.- Encuentro con el responsable del programa ovino de la Municipalidad de Loncoche. 4.- Reunión con el Intendente Regional	1.- Predio de don Jorge Meier y otros 2.- Restaurant Loncoche 3. Centro de Desarrollo Ovino de la Municipalidad de Loncoche. 4.- Intendencia Region	1.- Intercambio con los ganaderos con igual orientación que las visitas del día anterior 2.- Análisis de las visitas realizadas y continuidad del intercambio referido a la experiencia francesa en trazabilidad y mejoramiento genético. 3.- Intercambio con el médico veterinario responsable del Programa Ovino Lonche: metodologías desarrolladas resultados obtenidos y principales necesidades en materia de genética Ovina, Visita al plantel de reproductores machos del programa. 4.- Presentación del programa que desarrolla la AG Ovinos Araucanía con la colaboración de Francia, análisis de la situación del rubro en la región y presentación del Intendente sobre las políticas regionales referidas al desarrollo ovino.

17-03-16	<p>1.- Visita a predios de socios de la AG</p> <p>2.- Reunión con socios y profesionales de apoyo al proyecto de la AG</p> <p>3.- Cena de camaradería y agradecimiento a los especialistas.</p>	<p>1.-Predios de Marlies Bohn, Sergio Artigas y Jose Widerman-Soledad Fernandez.</p> <p>2.- Sala de reuniones de la Clínica San Felipe de Temuco (</p> <p>3.-Quincho de la residencia de la socia Marcela Meier. Hoshetter 605. Temuco.</p>	<p>1.- Idéntica a las visitas anteriores</p> <p>2.- Análisis con socios y profesionales de apoyo al proyecto de la AG (Universidad Católica de Temuco, Universidad Austral y privados) de lo observado en las visitas e identificación de las etapas que se desarrollarán con la asesoría de</p> <p>3.- Intercambio informal sobre el sistema de trazabilidad especialistas franceses.y mejoramiento genético de Francia y de los sistemas de reproducción y manejo de los planteles ovinos franceses.</p>
18-3-16	<p>Seminario Internacional:</p> <p>“Mejoramiento Genético y de la competitividad del rubro Ovino en laAraucania</p>	<p>Auditorium de la Universidad Católica de Temuco, Campus San Juan Pablo II</p>	<p>Presentación y análisis de experiencias desarrolladas en Chile (Universidad Católica de Temuco e INIA), Argentina (Universidad Nacional de la Pampa), Uruguay (INIA) y Francia.</p>
<p>Indicar el Problema y/o Oportunidad Planteado inicialmente la propuesta</p>	<p>Escaso conocimiento de los ganaderos ovinos respecto al impacto económico que tiene el desarrollo sistemas de trazabilidad y mejoramiento genético, de su desarrollo y restringida disponibilidad en la región de genética mejoradora .</p>		
<p>Indicar el objetivo de la consultoría</p>	<p>Contribuir a aumentar la competitividad del rubro ovino en la Región de La Araucanía, mediante la introducción de un modelo francés en trazabilidad y mejoramiento genético, en el marco de una acción asociativa</p>		

de
innovación

Describa clara y
detalladamente
cuál
fue la contribución
de
la consultoría en la
implementación
de la
solución
inno
vado
ra

- 1.- Identificación de los procesos básicos necesarios de abordar en los planteles que desean iniciar un programa de mejoramiento genético (tipo de registros, sistemas de evaluación de hembras y machos y de selección de reproductores, entre otros)
- 2.- Cómo organizar un sistema que cuente con una base de datos de los socios de la AG de manera de realizar evaluaciones cruzadas de rendimiento de reproductores
- 3.- Conocimiento de las características reproductivas de las razas mas usadas en la región (períodos me mayor fertilidad en las hembras, tiempos en la sincronización de celos).

Indique posibles ideas de proyectos de innovación que surgieron de la realización de la consultoría

Organización de un sistema de generación y multiplicación de material genético mejorador para la producción de carne ovina, que considere las características agroclimáticas de los territorios, la adaptabilidad- a esos territorios- de las razas actualmente presentes en la región , el estudio de posibles hibridajes con razas francesas probadas en condiciones de rusticidad, el desarrollo de núcleos con alguna raza francesa con antecedentes de posible buen rendimiento en territorios de la Araucanía y el establecimiento de un sistema de certificación de antecedentes genéticos y de progenie de reproductores..

Resultados obtenidos

- 1.- Toma de conciencia de socios de la AG y otros productores ovinos de la región, del impacto que puede tener en el mejoramiento de la competitividad del rubro, el desarrollo de un sistema de trazabilidad y mejoramiento genético, lo que se ha traducido en una demanda de asesoría y de material genético con respaldo de contar con test de progenie de mejorador.
- 2.- Compromiso de participación, de un grupo de socios de la AG y de pequeños productores asesorados por la Universidad

Católica de Temuco, en un proyecto presentado a CORFO en el mes de enero y que fuera aprobado el mes de mayo recién pasado.

3.- Continuidad de la asesoría francesa que se concretó con una nueva misión del director del Centro de Inseminación Artificial de Oson-Francia, el mes de Julio.

4.- Interés expresado por el director para relaciones internacionales de FranceAgriMer, señor Francois Blanc

de apoyar la continuidad de la asesoría francesa con un proyecto de mayor envergadura que el actual.

5.- Compromiso del Intendente de la Región y del Subsecretario de Agricultura, a partir del conocimiento que tuvieron del proyecto que la AG realiza con la asesoría francesa, de financiar un proyecto de desarrollo de la ganadería ovina de la región, que permita aportar a las políticas nacionales referidas al rubro.

Resultados esperados inicialmente

Iniciar un proceso de transferencia de aspectos de la experiencia francesa en materia de trazabilidad y mejoramiento genético ovino, que permita mejorar la competitividad del rubro, en el marco de una acción colectiva.

4. Indique cualquier inconveniente que se haya presentado en el marco de la realización de la consultoría de innovación

Salvo el retraso en un día en la llegada de los especialistas franceses, derivado de la suspensión del vuelo por LAN, no se presentaron inconvenientes en el desarrollo de la consultoría. Este retraso implicó la realización de una adecuación de media jornada en el programa formulado.

Resultados alcanzados

- 1.- Fuerte participación de socios de la AG , de profesionales asesores y de docentes e investigadores de universidades y de INIA, en el intercambio sostenido con los especialistas franceses.**
- 2.- Fortalecimiento de la acción cooperativa al interior de la AG y con entidades públicas y privadas que participan en programas de desarrollo ovino (INDAP, SAG, INIA, UCT, UACH, AG OVINOS DEL BIO BIO)**
- 3.- Inicio de la aplicación de un sistema de registros básicos para la trazabilidad y el mejoramiento genético.**

Anexo 3: Encuesta de satisfacción de participantes de consultorías para la innovación

Nombre de la Entidad	ASOCIACION GREMIAL OVINOS DE LA ARAUCANIA		
Ejecutora:			
Dirección:			
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Fernando Burrows Galán		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo de la consultoría					X
Nivel de conocimientos adquiridos				X	
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer				X	
Estoy satisfecho (a) con la realización de esta consultoría					X
Los lugares de realización de la consultoría, fueron los adecuados				X	
Los contactos visitados, a través de la consultoría, fueron un aporte al objetivo de la consultoría				X	
Organización global de la consultoría				X	

Comentarios adicionales:

Una oportunidad de ponerse al día en las tecnologías para el desarrollo ovino.
 Excelente el nivel profesional de los especialistas, claridad en sus presentaciones, gran respeto por la experiencia de cada ganadero visitado



ANEXOS

- 1) Anexo 1: Informe técnico del consultor
- 2) Anexo 2: Material audiovisual recopilado en la consultoría de innovación.



TRANSFERENCIA DE SISTEMA DE TRAZABILIDAD Y MEJORAMIENTO GENÉTICO OVINO DESARROLLADO EN FRANCIA, QUE GENERA UN IMPACTO ECONÓMICO EN EL RUBRO OVINO DE LA REGION DE LA ARAUCANIA, código COC- 2016-0250.

FOTOS DE REUNIONES CON TECNICOS, PROFESIONALES Y DOCENTES UNIVERSITARIOS.











TRANSFERENCIA DE SISTEMA DE TRAZABILIDAD Y MEJORAMIENTO GENÉTICO OVINO DESARROLLADO EN FRANCIA, QUE GENERA UN IMPACTO ECONÓMICO EN EL RUBRO OVINO DE LA REGION DE LA ARAUCANIA, código COC- 2016-0250.

FOTOS DEL SEMINARIO INTERNACIONAL











TRANSFERENCIA DE SISTEMA DE TRAZABILIDAD Y MEJORAMIENTO GENÉTICO OVINO DESARROLLADO EN FRANCIA, QUE GENERA UN IMPACTO ECONÓMICO EN EL RUBRO OVINO DE LA REGION DE LA ARAUCANIA, código COC- 2016-0250.

FOTOS DE VISITAS A TERRENO





 <p>INSTITUT DE L'ÉLEVAGE</p>	<p>APPUI À L'ASOCIACIÓN GREMIAL OVINA DE LA REGION ARAUCANÍA EN MATIÈRE D'AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE ET TRAÇABILITÉ DES PRODUITS INTERBEV / FRANCEAGRIMER</p>	
	<p>Rapport de mission du 13 au 19 mars 2016</p>	<p>Juin 2016</p>
<p>Destinataire</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ YVES LEMAIRE – OSON ▪ MARIANNE ORLIANGES - INTERBEV 	<p>V1</p>

SOMMAIRE

1. PROGRAMME RÉALISÉ	2
2. ANTECEDENTS.....	3
3. OBJECTIFS ET REALISATION DE LA MISSION.....	5
4. CONTEXTE DE PRODUCTION.....	5
La région	5
Son relief et son climat	6
Son économie	7
5. LA PRODUCTION OVINE DANS LA RÉGION DE LA ARAUCANÍA.....	8
Cheptels et races	8
Conduite d'élevage et productivité	8
6. IDENTIFICATION ET GENÉTIQUE OVINE	10
Contexte national et régional.....	10
Programme national d'amélioration génétique de l'INIA	11
Situation dans les exploitations visitées.....	13
7. AXES PRIORITAIRES EN TERMES D'AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE ET DE TRAÇABILITÉ.	14
Une ID individuelle visuelle unique et homogène parmi les adhérents de l'AG	14
Données à enregistrer : se concentrer sur l'essentiel pour commencer	15
À définir/préciser/concerter en lien avec l'INIA.....	16

1. PROGRAMME RÉALISÉ

DATE	HORAIRE	ACTIVITÉ
Samedi 12/03	21h00	Annulation du vol Paris/Madrid/Santiago par la TAM sans préavis
Dimanche 13/03	20h00	Vol Paris/Sao Paolo/Santiago/Temuco via LAN
Lunes 14/03	14h30	Arrivée à Temuco
	16h00 19h00	Réunion à l'hôtel avec une dizaine de représentants de l'INIA (Institut de recherche agronomique, de l'Universidad Católica de Temuco, de l'Universidad Austral de Temuco, de la SAG (Services sanitaires centraux du Ministère de l'Agriculture), de l'INDAP (Institut national pour le développement de l'agriculture familial, dépendant du Ministère de l'Agriculture), du SEREMI (Services décentralisés du Ministère de l'Agriculture) et du FIA (Fondation pour l'innovation agricole, agence de financement dépendant du Ministère de l'Agriculture).
Martes 15/03	9h00 18h00	Visite d'élevage de membres de la AG Araucanía - Sebastián Roth, commune de Freire, races Romney Marsh y Texel - Marcela Meier, commune de Freire, races Texel y Suffolk - Juan Gajardo, commune de Cunco, race Poll Dorset - Juan Higuera, commune de Cunco, race Texel
Miércoles 16/03	9h00 15h00	Visite d'élevage de membres de la AG Araucanía - Jorge Meier, commune de Teodoro Smith, race Suffolk - Visite de la Banque Ovine de la commune de Lancoche
	16h00 17h30	Entrevue avec M. A. Jouannet – Intendente (Préfet) de l'Araucanía
Jueves 17/03	9h00 16h00	Visite d'élevage de membres de la AG Araucanía - Marlies Bohn, commune de Temuco, race Suffolk - Sergio Artigas, commune de Lautaro, race Texel - Jose Widermann, commune de Temuco, race Texel
	16h00 18h00	Réunion d'échange avec une petite dizaine de producteurs membres de la AG Araucanía (en grande partie les mêmes que ceux visités précédemment)
Viernes 18/03	9:00 a.m. 12:30 a.m.	Séminaire international "Amélioration génétique et compétitivité du secteur ovin dans la région de la Araucanía". - Intervention de l'Universidad Católica de Temuco. - Intervention de l'INIA
	14:00 p.m. 18:30 p.m.	Séminaire international "Amélioration génétique et compétitivité du secteur ovin dans la région de la Araucanía". - Intervention de la Universidad Nacional de la Pampa-Argentina - Intervention de l'INIA -Uruguay - Intervention de OSON – France (voir en annexe) - Intervention de l'Institut de l'Élevage – France (voir en annexe)
Sábado 19/03	11h00 12h00	Débriefing avec M. F. Burrows à l'aéroport
	12h25	Vol Temuco/Santiago/ Sao Paolo/Paris via LAN
Domingo 20/03	15h00	Arrivée à Paris CDG

2. ANTECEDENTS

La « Asociación Gremial ovina de la region Araucanía » (www.ovinosarauca.com) est une association corporative (gremial) professionnelle spécialisée en production ovine sans but lucratif, fondée en 2006 sous les auspices de la Sociedad de Fomento Agrícola de Temuco SOFO (www.sofoc.cl), corporation agricole régionale basée à proximité de Temuco) et fédérée au niveau national par la Sociedad Nacional de Agricultura SNA (www.sna.cl). La AG ovina Araucanía réunissait 35 producteurs ovins de la région à sa fondation.

Après plusieurs visites en France de Fernando BURROWS (Président francophone et francophile de la AG Araucanía), accompagné d'autres producteurs membres de la AG, une délégation de représentants de différents maillons de la filière ovine française (OSON, Interbev, FranceAgriMer,...), a réalisé une première mission en 2013.

Cette mission a permis de mieux connaître l'association et son contexte, ainsi que de présenter les savoir-faire français (amélioration génétique, identification/traçabilité, organisation de filière, découpe de carcasse et préparations culinaires,...) au cours d'un évènement régional "Encuentros de Saberes Franceses y de La Araucanía en Producción, Comercialización y Consumo de Carne Ovina" organisé par la AG Araucanía et ayant rassemblé plus d'une centaine de participants.

À cette occasion et lors de ses diverses visites en France ayant suivi, M. Fernando BURROWS a réitéré la volonté de l'association de développer ses activités visant à l'amélioration génétique du cheptel de ses adhérents, grâce à l'expérience française en matière de sélection animale, ainsi qu'à l'importation de semence (races Texel, Ile de France, Lacaune viande,...) issue des programmes français de sélection.

Grâce à la diversité des races présentes dans les exploitations membres de l'Association (Suffolk, Texel, Ile de France, Poll Dorset, Romney Marsh,...), celles-ci pourraient se convertir en autant de noyaux génétiques de qualité, en capacité de répondre à la diversité des systèmes et des besoins des producteurs de la région. De par la diversité agro-pédo-climatique de la région et le dynamisme de l'association, les races françaises pourraient y trouver une place importante.

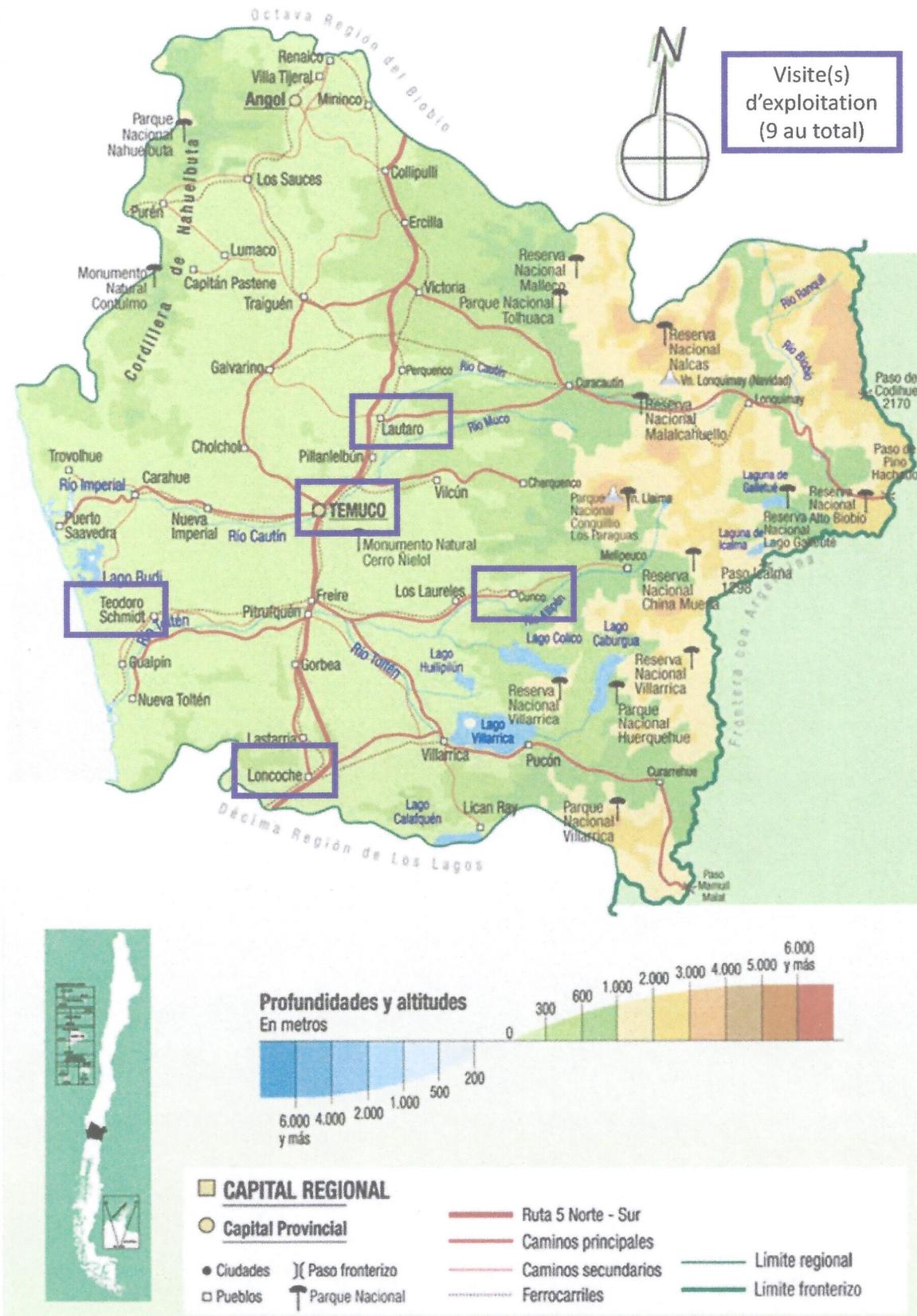
En 2013, une vingtaine de membres de l'AG ont constitué une coopérative agricole « Cooperativa Agrícola Ovinos Araucanía » afin de développer des activités de vente d'intrants, d'équipements (en particulier de l'Alliance Pastorale) et de reproducteurs.

En 2015, grâce à des financements de la CORFO (Corporation nationale pour le développement des entreprises), la AG Araucanía a lancé des activités de positionnement et de commercialisation d'une marque de viande ovine « CORDESUR » avec des attributs qui lui permettraient de se différencier sur le marché régional, avec un objectif de développement vers le marché de Santiago, voire à l'international (Chine) ¹.

Afin de consolider cette démarche de commercialisation, M. Fernando BURROWS souhaite également qu'un système de traçabilité des animaux vivants et des produits soient mis en œuvre sur la base de l'expérience française en la matière.

¹ Selon son site internet (www.ovicoop.cl), une autre association d'éleveur, la coopérative paysanne de Victoria OVICOOP a initiée une démarche similaire dans ses objectifs avec l'appui du Fonds d'Investissement Agricole FIA.

Mapa físico IX Región



3. OBJECTIFS ET REALISATION DE LA MISSION

L'objectif de la mission a été défini par M. Fernando BURROWS comme étant d'identifier des axes prioritaires et des propositions en termes d'activités visant à l'organisation d'un programme porté par l'association pour l'amélioration génétique des cheptels et la traçabilité des produits des exploitations membres.

Malgré notre insistance, aucun programme de mission n'a pu être détaillé avant l'arrivée sur place. Le déroulement de la mission a été perturbé par l'annulation du vol aller par la TAM, sans préavis 2h avant le départ. Le vol ayant donc été décalé d'une journée, la réunion d'ouverture de mission avec les représentants des acteurs locaux (Universités, Recherche Agricole, Services de l'État,...) a eu lieu le jour même de l'arrivée et a été réduite à sa portion congrue (2h au lieu d'une journée). Ces intervenants n'ont pas été rencontrés de nouveau par la suite.

Les 3 jours suivants du programme d'activités ont été dédiés presque uniquement à des visites d'exploitation (9) et des temps de déplacements. Les moments plus formels d'échanges et de synthèse ont été en conséquence très limités. Les enseignements issus de ces visites, des échanges collectifs avec des membres de l'AG du jeudi, et des expériences (Chili, Argentine, Uruguay et France) présentée lors du séminaire international n'ont pu faire l'objet d'un débriefing formalisé avec F. BURROWS et autres acteurs (INIA en particulier) concernés.

Lors de la réalisation bousculée de cette mission, aucune précision n'a pu être concrètement obtenue sur l'AG (composition actuelle en termes de membres, de cheptels et de races ovines,...), sur le produit CORDESUR (cahier des charges, volumes commercialisés,...) ou sur les activités conduites ces dernières années (appui technique de 2 vétérinaires-conseil à l'AG sur financements régionaux, travaux de diagnostic d'étudiants de Bordeaux Sciences Agro,...). Le gérant de la « Cooperativa Agrícola Ovinos Araucanía » n'a pas été rencontré.

Il faut noter que les visites et les moments d'échanges ont par contre bénéficié de la participation active de Sylvain BEHETY, Directeur technique de la coopérative française "Agneau Soleil", qui a rencontré puis accompagné la mission à l'occasion de ses congés au Chili.

4. CONTEXTE DE PRODUCTION

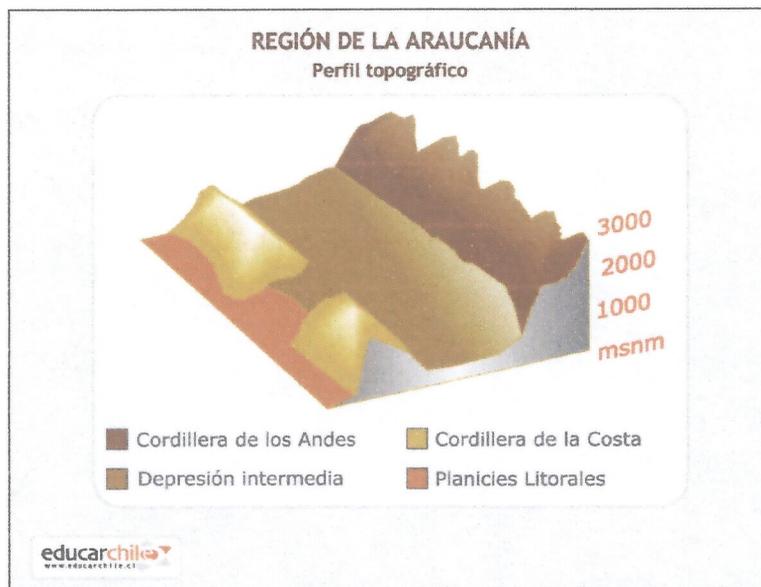
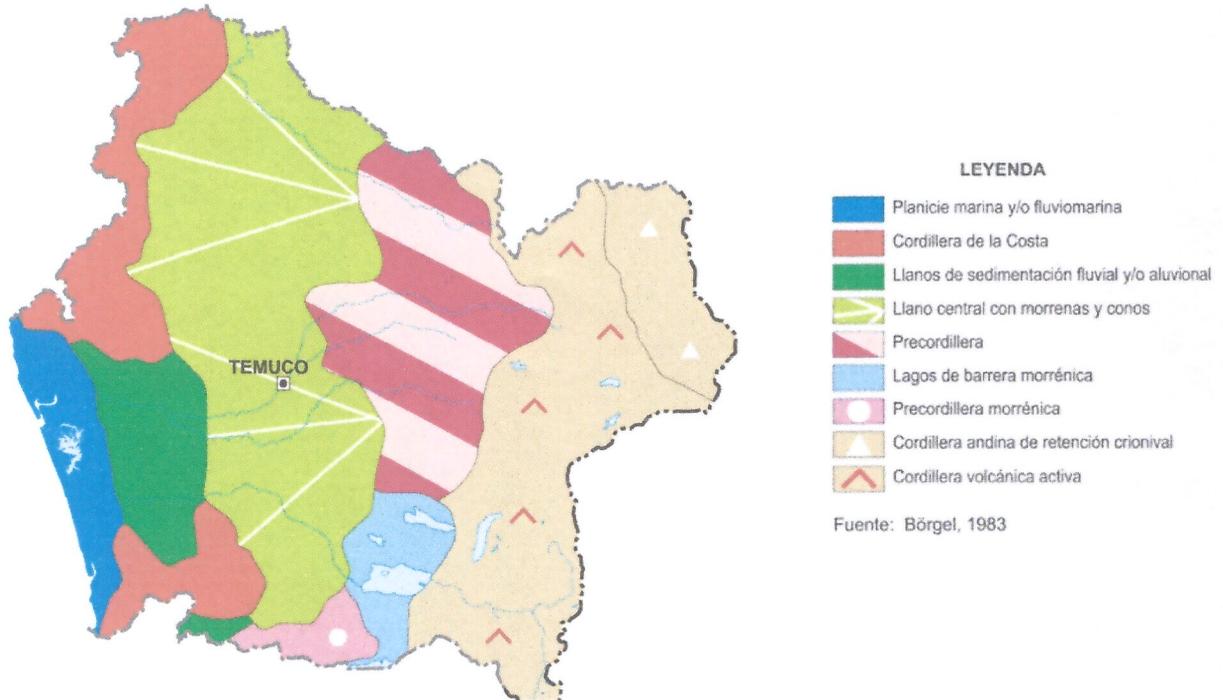
LA RÉGION

La région de l'Araucanía, située entre les régions du Bio Bío et de Los Ríos, couvre une surface de 31.850 km² (légèrement supérieure à celle de la Belgique) avec une population de 984.000 habitants. Temuco, capitale régionale de 270 000 habitants située à 673 kilomètres de Santiago, est la ville chilienne (avec Iquique à l'extrême Nord du pays) à la croissance démographique la plus importante depuis une dizaine d'années.

L'Araucanía est conformée par les provinces de Malleco (au Nord, avec Angol 2nde ville de la région) et de Cautín (au sud). Sa configuration hydrographique se caractérise par la présence de 3 fleuves courant d'Est en Ouest (l'Imperial, le Toltén et le Bio Bío) rendant possible l'irrigation en période sèche, ainsi que par l'existence de nombreux lacs d'altitude d'origine volcanique, dont notamment le lac de Villarrica.

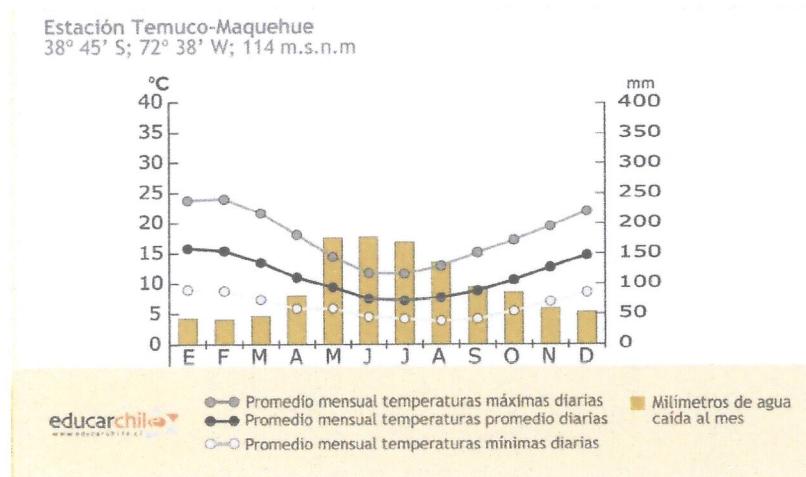
SON RELIEF ET SON CLIMAT

Son relief se caractérise par sa forte variabilité, avec la présence d'Ouest en Est de la Cordillère de la Côte (culminant au Nord à 1 565 m, déclinant progressivement vers le Sud pour finir par disparaître), de collines côtières (inférieures à 200 m d'altitude), d'une dépression intermédiaire (étroite au Nord et s'élargissant vers le Sud avec une extension maximale au niveau de la ville de Temuco) puis la précordillère et la cordillère des Andes, avec des sommets dépassant les 2 500 m et de nombreux volcans (Lanín, Llaima, Lonquimay Villarrica,...).



Le climat de la région est de type tempéré (11°C de moyenne à Temuco) humide (précipitations de 1100 mm à Temuco, entre 1000 et 1500 dans la vallée centrale (llano central), pour plus de 2000 mm en zone de précordillère et 3000 mm dans la cordillère des Andes), avec influence méditerranéenne plus ou moins marquée suivant la latitude et la longitude.

Le printemps et surtout l'été austral (décembre à mars) sont marqués par une forte baisse de la pluviométrie mensuelle (rapport de 1 à 5 entre janvier/février et juin/juillet). Ces périodes se caractérisent par une forte évapotranspiration dont l'impact négatif sur la production fourragère représente sans doute le premier goulot d'étranglement de la productivité en élevage ovin (cf chapitre 5). En automne et hiver, les oscillations thermiques jour/nuit peuvent être importantes, notamment en zone de dépression intermédiaire (vallée centrale), avec de fréquentes gelées nocturnes entre mai et août.



SON ÉCONOMIE

L'agriculture est la principale activité économique de l'Araucanía, avec une surface exploitée représentant 20 % de la surface agricole nationale. La sylviculture représente les 2/3 de cette surface agricole, activité en forte croissance depuis une dizaine d'année avec le développement de plantations de pins et d'eucalyptus, principalement dans la province de Malleco².

Les cultures prédominantes sont les céréales (blé, triticale, orge, avoine,) qui couvrent 18 % de la surface agricole régionale et dont l'Araucania est la première région productrice au niveau national. En termes d'élevage, la production de bovins-viande est prédominante (18 % de la production nationale), suivi de la production laitière (8 % de la production nationale).

Outre son activité agricole, la région bénéficie d'une activité touristique importante (nationale et internationale), de type éco-tourisme, se concentrant dans les zones de précordillère et de cordillère, grâce à l'attrait de leurs paysages (lacs, rivières, eaux thermales, volcans, montagnes) et à la forte identité culturelle de la population locale Mapuche.

² Información Regional Agropecuaria, mayo 2015, ODEPA – Ministerio de Agricultura

5. LA PRODUCTION OVINE DANS LA RÉGION DE LA ARAUCANÍA

CHEPTELS ET RACES

Selon les dernières données officielles disponibles³, le cheptel national a diminué depuis le début des années 2000 pour atteindre 4 millions d'ovins en 2007. Cette baisse des effectifs se serait poursuivie depuis lors. Avec 277 000 têtes, l'Araucanía représentait 7 % de ce cheptel. Plus de 95 % des 21 000 détenteurs d'ovins recensés dans la région font partie des strates de type "Subsistance" ou "Agriculture Familiale Paysanne" (AFC), avec des cheptels ne dépassant pas les 60 têtes au sein de noyaux familiaux Mapuche ou d'origine Mapuche.

Ces petites troupes d'une taille moyenne inférieure à 10 brebis-mères concentrent près de 90 % du cheptel régional. Elles reposent sur une race ovine rustique « régionale » Araucana d'orientation mixte viande et laine (culture du tissage), avec de fréquentes infusions de sang de races bouchères (Suffolk, Texel,...) depuis une quinzaine d'années. Ces populations ovines hétérogènes valorisent des terres marginales et des prairies naturelles de faible potentiel.

En 2010⁴, seulement 147 exploitations détenaient un cheptel de plus de 60 têtes pour un total de 32 000 têtes. Leur base raciale est nettement marquée par les races Suffolk (37 % du total), Texel (12 %), Romney Marsh... mais aussi par un fort taux d'animaux de croisements indéterminés (43%). Les introductions récentes de races françaises (Ile de France, Charollais) ont eu lieu depuis le Canada en l'absence d'accord sanitaire avec la France. Cet obstacle est levé depuis 2014.

Ces effectifs ovins sont élevés en complément de l'élevage bovin et/ou de la production céréalière en zone de dépression intermédiaire et fréquemment dans des exploitations de relativement grande taille issue de la transition post-coloniale. La disponibilité en céréales, pailles et sous-produits, ainsi que l'irrigation des prairies en période sèche permettent une conduite plus intensive, avec un chargement animal et des poids d'abattage plus importants.

CONDUITE D'ÉLEVAGE ET PRODUCTIVITÉ

En première approche, le principal goulot d'étranglement à l'amélioration de la productivité en élevage ovin se situe durant les phases de mise à la reproduction, de gestation et de mise-bas.

Après la période de faibles pluies et de forte évapotranspiration de l'été austral (décembre/mars), ces périodes du cycle de production se heurtent à la diminution des stocks sur pied et à la faible croissance fourragère en automne/hiver (avril/septembre). Le taux de prolificité en est sans aucun doute fortement impacté.

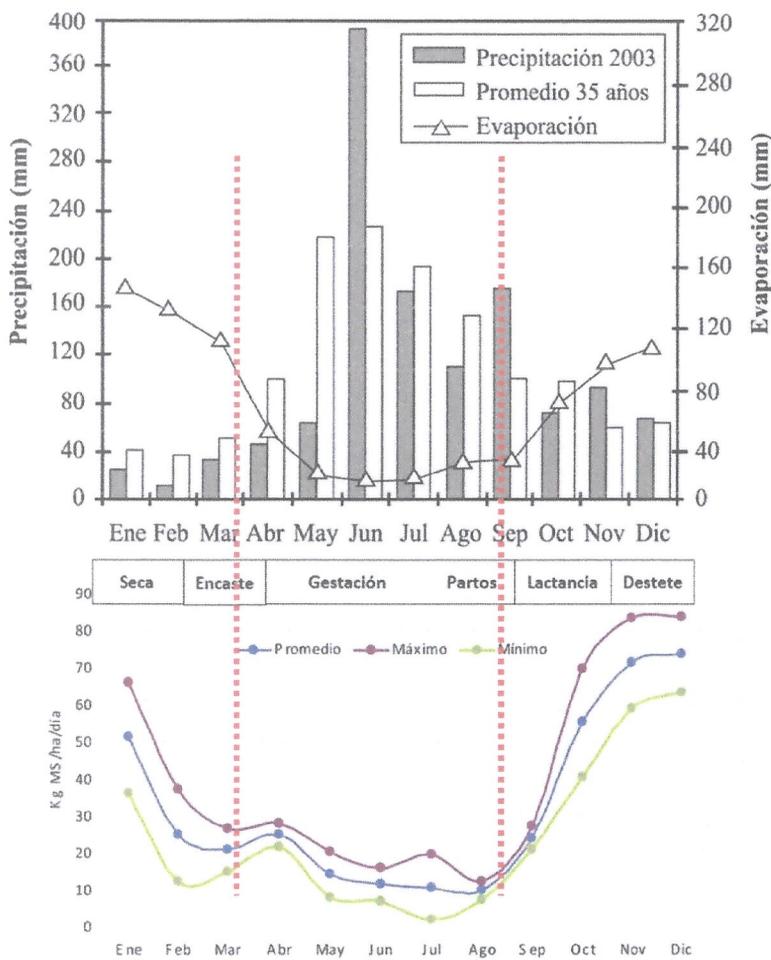
Productividad anual y Estacional de pradera permanente en Villarrica, región de La Araucanía. Periodo 2004 - 2009.

Estación	Kg MS/estación	%
Verano	2.282	19,1
Otoño	1.833	15,3
Invierno	988	8,3
Primavera	6.849	57,3
Total	11.952	100

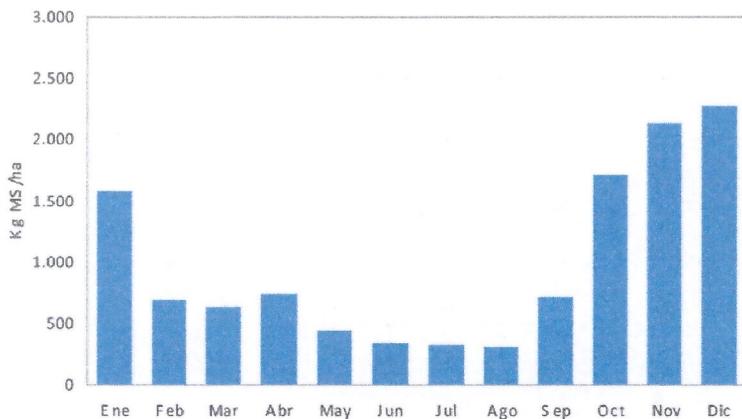
Resultados obtenidos por PDP Watt's

³ VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal 2007, Instituto Nacional de Estadísticas

⁴ Encuesta de Ganado Ovino 2010, Instituto Nacional de Estadísticas - ODEPA



Curvas de tasas de crecimiento (Kg MS/Ha/día), promedio, máximo y mínimo de pradera permanente. Temporadas 2004 – 2009. Predio Santa Selma, Villarrica, Región de La Araucanía. Temporadas 2004 -2009.
 Resultados obtenido por PDP Watt's



Rendimiento (Kg MS/Ha), promedio, máximo y mínimo de pradera permanente. Temporadas 2004 – 2009. Villarrica, Región de la Araucanía

Un agnelage et un premier mois de vie des agneaux en fin d'hiver (août), période souvent froide et humide, s'ajoutent à l'état physiologique dégradée des brebis dans les exploitations ne bénéficiant ni d'irrigation, ni de stocks pour compenser le manque de production fourragère. L'effet sur le taux de mortalité durant les premières semaines de vie des agneaux est relevé par les producteurs⁵.

La suite du cycle de production bénéficie par contre d'un contexte très favorable.

Avec l'augmentation des températures au printemps austral, la reprise de croissance des prairies puis "l'explosion fourragère" (octobre/décembre : près de 60 % de la production des prairies) coïncident avec la phase d'allaitement puis de sevrage des agneaux.

Selon les éleveurs rencontrés, les agneaux atteignent un poids d'abattage convenable en 3 à 4 mois, sans avoir besoin d'être complétés.

Les agneaux atteignent un poids d'abattage) en début de période estivale (décembre), et donc de congés nationaux, de tourisme international et de fête (Noël, jour de l'An) où la tradition de consommation de viande ovine est importante (similaire à la période de Pâques pour la France).

Avec cette demande, en achat à la ferme, au marché ou à l'abattoir, les prix de vente sont élevés en pleine période de sortie agneaux.

⁵ Le recours à des races dessaisonnées pourrait permettre de lever ces freins, avec une lutte et un agnelage en période fourragère plus favorable, tout en permettant d'étaler la production pour assurer le développement d'une offre toute au long de l'année. Une telle option suppose néanmoins d'analyser les compléments alimentaires alors nécessaire pour la finition des agneaux à l'auge.

6. IDENTIFICATION ET GÉNÉTIQUE OVINE

CONTEXTE NATIONAL ET RÉGIONAL

En termes d'identification animale

Un système officiel d'identification et de traçabilité individuelles des bovins a été défini par la SAG (Ministère de l'agriculture) depuis une dizaine d'années et connaît un développement relativement important depuis 3 ou 4 ans. Sur la base de cette expérience, la SAG a lancé une consultation publique début 2015 sur une proposition de réglementation pour une identification et traçabilité ovines individuelles, conçue à l'image de celle concernant les bovins.

Face à la très vive opposition des producteurs de la région de Magallanes à la mise en place d'une telle traçabilité individuelle, cette consultation a été suspendue sine die (<http://laprensaaustral.cl/cronica/sag-suspende-consulta-ciudadana-en-torno-a-igualar-la-trazabilidad-ovina-con-la-bovina/>).

Depuis lors, le dossier n'a connu aucune avancée. L'identification ovine ne possède donc pas de corpus réglementaire national. En l'absence de contrôle sanitaire des déplacements des ruminants, aucune identification ovine n'est non plus pratiquée au niveau régional dans le cadre des activités des services vétérinaires.

En termes d'amélioration génétique.

Le Chili possède un cadre réglementaire de 1991 concernant la gestion des races animales, de leurs généalogies et de leurs contrôles de performances, supervisé par la SAG (Ministère de l'agriculture). Sa traduction et sa mise en œuvre restent cependant limitées en production ovine. Au niveau national, seules les races Corriedale et Chilota (mixtes viande/laine) bénéficient d'une reconnaissance officielle, avec registres de généalogies (gérés par ASOGAMA, équivalent de la SOFO pour la région) et de contrôle de performance mis en œuvre dans des exploitations de la région sud de Magallanes (56 % du cheptel ovin national).

Les races ovines Suffolk et Texel présentes en Araucania bénéficient bien depuis 2011 d'une reconnaissance officielle et d'un standard de race défini mais ce cadre ne s'est pas encore traduit en action concrète comme pour les races Corriedale et Chilota, dont les cheptels sont bien plus importants. Dans la région, les activités de tenue de livres généalogiques par la SOFO ne concernent presque uniquement que des races équines de selle, et bien plus rarement des races bovines.

Aucun bélier commercialisé dans la région de l'Araucanía ne bénéficie ainsi d'évaluation génétique ou au moins d'une généalogie. Leur qualité génétique reste aléatoire quel que soit la race. Le phénotype et l'exploitation d'origine sont les uniques critères de choix par les acheteurs et les seuls éléments constitutifs du prix de vente (valeur d'un bélier = 3 à 5 agneaux).

Outre l'absence de reproducteurs évalués, la faible disponibilité locale en bélier de qualité satisfaisante est déjà en elle-même une difficulté majeure rencontrée par les producteurs ovins de la région. A ce titre, il faut noter l'intéressante expérience de « Banque de reproducteurs ovins » mise en œuvre depuis plus de 15 ans

par la municipalité de Lancoche en lien avec la Asociación Gremial de Ganaderos de Ovinos de de Raza de Loncoche (AGROL) au bénéficiaire de producteurs de l'« Agriculture Familiale Paysanne »⁶.

Découverte rapidement de retour d'une visite d'élevage, cette initiative repose sur un système de crédit démonétisé, moyennant la remise d'un bélier/et ou de femelles de différentes races dont le paiement se fait via la remise de produits durant plusieurs années. Le taux de recouvrement serait de 85 % en moyenne. Couplé à des journées obligatoires de formation des bénéficiaires, cette initiative mériterait d'être mieux analysée afin d'en tirer des enseignements pour une éventuelle reprise du concept dans le cadre des activités de diffusion de reproducteurs envisagées par l'association Araucanía.

PROGRAMME NATIONAL D'AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE DE L'INIA

Depuis quelques années, l'INIA (Institut National de la Recherche Agronomique) a initié un programme national visant à l'évaluation et à la diffusion de béliers de différentes races. Ce programme repose les cheptels existants dans 6 stations expérimentales, réparties dans le pays depuis la station de l'INIA d'Hidango au Nord à celle de Kampenaike au Sud.

Ces stations rassemblent 10 races ovines à viande : Mérinos Précoce, Chilota, Mérinos Dohne, Frison Oriental, Texel, Corriedale, Coopworth, Poll Dorset, Border Leicester et Suffolk Down. Chaque station possède de 2 à 5 races. La station INIA de Carillanca en Araucanía en compte deux : Poll Dorset y Suffolk. Le cheptel total est de l'ordre de 8000 têtes mais les effectifs totaux, par centre ou par race ne sont pas disponibles.

Sur la base d'une identification individuelle des animaux, commune à toutes les stations (8 digit : 3 lettres identifiant la station puis 5 chiffres), l'INIA vise à développer les enregistrements généalogiques, de reproduction et de performances pour diffuser des reproducteurs avec évaluation génétique. La mise en œuvre et l'homogénéisation des protocoles d'enregistrements des généalogies et de contrôle de performances sont en cours, avec des avancées très variables suivant la race et/ou le centre. La constitution d'une base unique par race et avec des volumes suffisants de données semble encore lointaine.

Le contrôle de performances est relatif à une quinzaine d'indicateurs, dont le poids à la naissance, au sevrage, à 120, 365, 450, 540 jours,... Seules quelques évaluations génétiques ont pu être réalisées jusqu'à maintenant dans 2 stations. Les béliers vendus aux élevages commerciaux (dont des adhérents de l'AG Araucanía pour la station d'INIA Carillanca) le sont sans évaluation génétique.

Pour développer l'impact potentiel de son programme, affiner ses futures évaluations génétiques grâce à des connexions génétiques plus importantes avec d'autres élevages et limiter la consanguinité, l'INIA souhaite inclure des élevages commerciaux dans le programme, en particulier ceux qui achètent d'ores et déjà de jeunes béliers issus de ses stations.

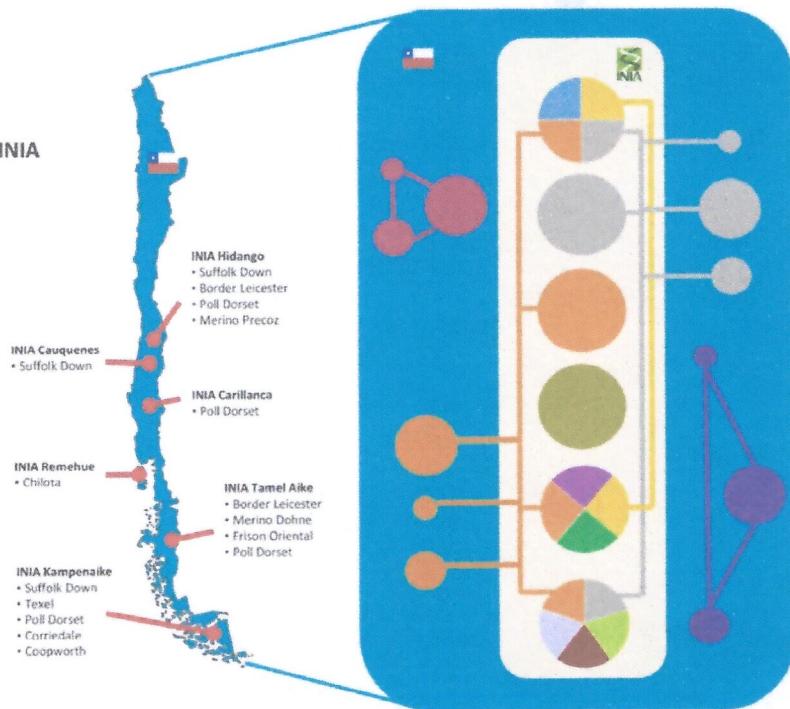
⁶ Agricultura Familiar Campesina : strate d'exploitations rassemblant les plus petites et public-cible des actions d'appui technique de l'INDAP



Esquema de selección de INIA Etapa II; Incorporación de productores privados

Razas ovinas existentes en el INIA

- 1 Merino Precoz
- 2 Border Leicester
- 3 Suffolk Down
- 4 Poll Dorset
- 5 Chilota
- 6 Merino Dohne
- 7 Frison Oriental
- 8 Texel
- 9 Corriedale
- 10 Coopworth



Dans un tel objectif, il paraît nécessaire de diminuer et de simplifier les indicateurs de reproduction et de production prévus dans les protocoles de contrôles de performances⁷. L'efficacité de la génétique quantitative repose d'abord sur le nombre d'enregistrements disponibles chaque année pour chaque critère à évaluer.

Afin de permettre la mesure et l'enregistrement de ces indicateurs pour un grand nombre d'animaux dans un grand nombre de cheptels, les mesures ne doivent pas être nombreuses, ni dépendre de l'existence de techniciens très qualifiés mais au contraire être simples et de bas coût pour être réalisables dans un grand nombre d'exploitations commerciales.

En conséquence, nous recommandons que ce projet d'extension du programme dans des exploitations commerciales se concentre dans un premier temps sur l'enregistrement de quelques critères, prioritaires et de bénéfice direct pour le producteur (voir chapitre 7).

Par la suite, suivant l'expérience et les enseignements acquis avec cette première phase d'extension, ce premier niveau de contrôle de performances pourra alors être complété par d'autres critères, suivant les besoins prioritaires des producteurs et les ressources humaines effectivement disponibles.

⁷ Les informations à disposition concernant le programme INIA ont été celles de sa présentation lors de la réunion d'ouverture de mission (cf en annexe X) puis celles échangées informellement au cours du déjeuner du séminaire final.

SITUATION DANS LES EXPLOITATIONS VISITÉES

La quasi-totalité des exploitations visitées se caractérise par un profil issu de la transition post-coloniale (fundos), avec des tailles de cheptel ovine (de 100 à > 500 brebis-mère) supérieures ou très supérieures à ceux communément rencontrés dans la région. Deux des exploitations visitées ont cependant des cheptels de taille plus limitée (40-100 brebis-mère).

Les propriétaires rencontrés expriment intérêt et motivation pour la production ovine, même si celle-ci représente une activité économique annexe ou vraiment secondaire face à d'autres activités agricoles (bovins, céréales, chevaux, agrotourisme,...), voir représente essentiellement un hobby pour certain.

Les cheptels visités sont de races « exotiques » diverses (Romney Marsh, Texel, Suffolk, Poll Dorset, ile de France), se caractérisant, à peu d'exceptions près en cette fin de saison sèche, par un état et une qualité « phénotypique » de moyenne à dégradée, avec une forte hétérogénéité intra et inter-troupeaux. Le renouvellement des béliers est assuré par des achats à d'autres cheptels de même profil ou aux stations de l'INIA.

La conduite directe du troupeau est rarement assurée par le propriétaire. Quand ils le sont, les animaux sont identifiés de manière volontaire et dans un cadre (numérotation, repère, enregistrements) propre à chaque cheptel. L'identification des animaux est souvent récente (en lien avec offre locale de matériel de l'Alliance Pastorale par l'AG), avec quelques difficultés de pose (parties mâle/femelle inversées, positionnement dans l'oreille) et de pertes.

L'utilisation/valorisation de l'identification est encore limitée, se faisant alors surtout via la couleur du repère (couleur changeant à chaque campagne), voire l'enregistrement de quelques dates ou données clefs (date de monte, date d'agnelage, nombre d'agneaux). Le niveau de productivité est difficile à estimer par les producteurs, faute de suivi continu dans le temps et de données compilées.

Les producteurs rencontrés expriment compréhension et intérêt de développer des enregistrements, certains le faisant déjà, pour le pilotage de leur cheptel. Ils expriment également ce même intérêt et cette motivation pour une amélioration de leur cheptel tant en termes d'homogénéisation/rénovation du troupeau que d'amélioration du niveau génétique.

Au-delà des questions abordées à ces sujets, de nombreuses autres questions pratico-pratiques plus larges (gestion des agnelages, de la contention, de l'alimentation,...) ont été exprimées afin de consolider la conduite technique des cheptels. La plupart des réponses ne font pas appel à des « technologies » compliquées mais à un savoir-faire et à des réflexes restant encore à acquérir.

Les ressources et la volonté nécessaires semblent exister parmi les adhérents de l'AG rencontrés pour les évolutions et « investissements » nécessaires à la conduite d'actions concernant l'amélioration génétique de leur cheptel. Ces exploitations peuvent effectivement constituer des noyaux de développement et d'influence génétiques. Les besoins d'accompagnement technique sont nombreux. Des actions ont été menées par l'AG, notamment via l'appui de 2 vétérinaires prestataires de service en 2014/2015 grâce à des fonds régionaux (CORFO). Cet appui n'a cependant pas eu être poursuivi faute de pérennité des financements disponibles.

7. AXES PRIORITAIRES EN TERMES D'AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE ET DE TRAÇABILITÉ.

1/ Comme souvent, le premier levier d'amélioration de la performance des élevages visités réside dans le nombre d'agneaux sevré par femelle. Au vu des cycles de production / croissance des ressources fourragères / demande du marché dans la région, la période « flushing/mise à la reproduction/agnelage/1^{er} mois » est particulièrement sensible en Araucanía et sans doute celle où les marges de progrès sont les plus importantes.

2/ Les exploitations visitées et le contexte institutionnel (INIA,...) offrent un potentiel de développement d'activités collectives d'amélioration génétique. Dans les différentes races, la base génétique des cheptels est à consolider (pratiques de sélection/renouvellement et de mise à la reproduction) et à rénover (introduction de génétique exogène qualifiée). Les fondamentaux en termes d'identification et d'enregistrements (reproduction, performances) n'existent que rarement ou sont peu systématisés en exploitation.

3/ Un des facteurs-clefs d'intérêt et d'adhésion des éleveurs à des actions à visée génétique de l'AG sera que l'identification et les enregistrements nécessaires soient des outils simples leur permettant déjà de suivre/améliorer les performances de leur propre élevage. Outre cette valorisation au sein de chaque élevage, ces fondamentaux doivent permettre de constituer une base collective d'enregistrements à visée génétique et permettant de projeter une traçabilité commerciale, au moins d'origine et par lot.

Les besoins et les priorités sont basiques mais indispensables pour initier concrètement un enregistrement collectif de données pouvant permettre à court terme une meilleure conduite et productivité des élevages, puis de contribuer à leur amélioration génétique et la traçabilité de leurs produits.

Des actions plus technologiques (rénovation ou introduction génétique via insémination en semence congelée, sensibilisation/formation à l'échographie et à la gestion de la reproduction,...) sont à mener en parallèle et mériteraient d'être initiées rapidement.

UNE ID INDIVIDUELLE VISUELLE UNIQUE ET HOMOGENE PARMIS LES ADHÉRENTS DE L'AG

Objectif :

- permettre une gestion individuelle des données pour reproduction, généalogie et génétique
- permettre une « traçabilité » d'exploitation d'origine, voire âge et race.

Propositions & remarques

- Identification individuelle, unique et homogène des animaux.
- Numéro ID = indicatif de marquage (exploitation) + numéro d'ordre interne.
- Introduction d'un indicatif d'année : possible mais déconseillé. Attention à la gestion collective des prévisions et des stocks de repères (qui ne sont pas ré-utilisables d'une année sur l'autre...)
- Données d'exploitations : celles retenues par Ministère pour ID bovine. Cf
- La priorité est que la structuration du numéro soit identique dans les différentes exploitations et que chaque numéro soit bien unique. Si nécessaire, il est recommandé de rester souple sur le type de repère utilisé (plastique/métallique, format, couleur,...) qui peut être différent dans un premier temps entre exploitations.
- Nombreuses pertes de boucles mentionnées lors des visites : attention à la qualité des boucles (et leur adéquation avec les pinces utilisées) et à leur pose. Outre le bon placement de la boucle dans

l'oreille (entre les 2 nervures supérieures de l'oreille et à un tiers de distance de la tête), la partie male doit être à l'extérieur de l'oreille et partie femelle à l'intérieur. L'inverse (observé sur des animaux) peut être accidentel mais aussi parfois considéré comme plus facile à poser. L'impact sur le taux de chute est cependant important.

DONNÉES À ENREGISTRER : SE CONCENTRER SUR L'ESSENTIEL POUR COMMENCER

Registre d'élevage et de production :

- ID animale :
 - Race
 - Date de naissance
- Monte :
 - ID brebis
 - ID bélier
 - Période/date
- Naissance :
 - ID brebis
 - ID agneau
 - Date
 - Type d'agnelage 1,2,3
 - Sexe
- Production :
 - ID agneaux morts (au moins nombre)
 - Poids à 30 jours
 - ID agneaux vendus (au moins nombre)

De nombreux autres enregistrements d'indicateurs sont envisageables ou déjà envisagés dans le cadre des travaux de recherche en station de l'INIA (poids des agneaux à différents âges, poids des femelles à différents stades physiologiques, qualité de laine, etc...). Leur faisabilité technique et financière en exploitation est à analyser avec précaution. Ils ne nous semblent pas prioritaires en l'état actuel de la situation et notamment des moyens disponibles.

En matière de traçabilité, l'absence de contrôle sanitaire des déplacements et d'exigences particulières du marché actuel, il paraît également prématuré de prévoir l'enregistrement de données liées à l'entrée ou à la sortie des animaux de l'exploitation, qui viseraient à établir une traçabilité (individuelle ou par lot) des déplacements d'ovins.

La traçabilité assurée de l'exploitation d'origine (de naissance) serait déjà un premier pas important de réassurance de l'acheteur pouvant permettre à l'AG Araucanía de développer la démarche initiée pour valoriser l'origine régionale de la viande d'agneau CORDESUR. Les enregistrements pourraient aussi permettre d'y ajouter l'âge (moins ou plus de X mois ; laiton ou non) de l'agneau, élément ayant un impact direct sur la qualité de la viande et pouvant répondre à une attente des acheteurs.

Valorisations

- Conduite et monitoring individuels :
 - inventaire
 - taux d'agnelage
 - taux de prolificité
 - Taux de mortalité
 - Taux de productivité numérique
- Génétique collective:
 - Généalogie
 - Prolificité
 - Index aptitude allaitement /croissance
- Traçabilité :
 - Exploitation de naissance
 - Si capacité de gestion collective des données animales individuelles:
 - Race
 - Age (moins ou plus de X mois)

À DÉFINIR/PRÉCISER/CONCERTE EN LIEN AVEC L'INIA

- Composition/structuration ID (indicatif de marquage) en exploitation
- Généalogie : mise en œuvre du cadre réglementaire d'appartenance à une race
- Indicateurs et protocoles basiques d'enregistrement (quoi / quand / qui / comment)
- Support d'enregistrement en exploitation (registre d'élevage, carnet d'agnelage)
- Processus de centralisation des données
- Traitement et processus de valorisation individuelle pour producteurs
- Traitement et processus de valorisation collective pour génétique

Seminario Internacional:
 "Mejoramiento Genético y Competitividad del Rubro Ovino en la Región de la Araucanía", en el marco del Programa de Trazabilidad y
 Mejoramiento Genético Ovino

Nombre	Profesional o Productor	Rut	Teléfono	Correo electrónico	Firma
✓ ENAUT GERENU	CONSULTOR				
✓ Juan Carril Ch.	Productor				
✓ Cindy Páucar.	Profesional				
✓ Cecilia Burrows	Profesional				
✓ Jordan Ayell	Estudiante				
✓ Patricio Villa	Profesional				
✓ Hernán Fuentes	Profesional				
✓ Yovina Rasch.	Profesional Lidays				
✓ Carolina Zárate M.	Estudiante				
✓ Franzer Cochifas	Estudiante				
✓ Patricio Peces V.	Dependiente				

Seminaro Internacional:
 "Mejoramiento Genético y Competitividad del Rubro Ovino en la Región de la Araucanía", en el marco del Programa de Trazabilidad y
 Mejoramiento Genético Ovino

Nombre	Profesional o Productor	Rut	Teléfono	Correo electrónico	Firma
- Ivonne Olivares L.	Egresada				
- Viviana Henríquez	Egresada				
- Carlos Vargas	Estudiante				
- Pamela Arellano	Profesional				
- Verónica Vera Orque	Profesional				
- Maíra Antún	Estudiante				
- Carolina Alvarado	Profesional				
- Pablo López Flores	Profesional				
- Harry Mardones	Profesional				
- Karina López	Estudiante				
- René Advozola	Estudiante				
- Claudia Stockebrod	Profesional Indap				

Seminario Internacional:
 "Mejoramiento Genético y Competitividad del Rubro Ovino en la Región de la Araucanía", en el marco del Programa de Trazabilidad y
 Mejoramiento Genético Ovino

Nombre	Profesional o Productor	Rut	Teléfono	Correo electrónico	Firma
Cesar Hauquileo	Estudiante				
Jorge Billo Cova	Profesional				
Yesly Kiffera	Profesional				
Marcelo Rozales	Profesional				
Iris Lemayre	Profesional expositor				
Hardy Angulo E.	Profesional				
Tatiana Urteola	Profesional SAB				
Bulyn Jara F.	Veterinario SDS super				
Edgardo Pineda	Veterinario				
Cataly Saucedo	Profesional				
Juanne Abarrán	Estudiante				
Carla Cavallero	Estudiante				

Seminario Internacional:
 "Mejoramiento Genético y Competitividad del Rubro Ovino en la Región de la Araucanía", en el marco del Programa de Trazabilidad y
 Mejoramiento Genético Ovino

40

Nombre	Profesional o Productor	Rut	Teléfono	Correo electrónico	Firma
MARCELA CECILIA SARRAZA SIERPE	Profesional				
LAURA E. RIVERA VAIDOBLENTO	Profesional				
RODRIGO CAMPOS VIDAL	Profesional				
ANGÉLICA BAUMERTZ LLAUCOS	Profesional				
Francisco Zanetti Urra	Profesional				
Marcelo Moraga Figueroa	Técnico PDT				
Claudio Riquelme Manríquez	Ejecutivo WDAP				
A. Odila Riquelme Nera	Productora Tedesco Schmitt				
Oscar Concha Riquelme	Profesional				
Carolina Grimaldi	Estudiante				
Gustavo Millaqueo Millaqueo	Profesional				
Gabriel Ciappessoni	Agronomo				

Seminario Internacional:
 "Mejoramiento Genético y Competitividad del Rubro Ovino en la Región de la Araucanía", en el marco del Programa de Trazabilidad y
 Mejoramiento Genético Ovino

Nombre	Profesional o Productora de LUBAP <small>Asociación Granivivinos AG</small>	Rut	Teléfono	Correo electrónico	Firma
Marcela Balila Alcarrán Escobar	Profesional Agrícola				
Sergio Andrés Espinosa Hernández	Profesional Indop Totten				
Andrés Antilao	Profesional				
Josón Maripueco	Profesional técnico Agrícola				
Nicolás Edgardo Fernández Urra	Profesional				
Valentina Pérez Riquelme	Profesional jefe Técnica PNTI Longpines				
Ingrid Sánchez Jiménez	Profesional				
Fernando Contreras Henning	Profesional FIA				
María Pía Lopezgut Fernández	Profesional LUBAP				
Carla Sepulveda Pérez	Profesional Indop Angel				
Ricardo Caudía Potamco	Profesional				
A Adalina Umanaman	Productora Teodora Schmitt				

Seminario Internacional:
 "Mejoramiento Genético y Competitividad del Rubro Ovino en la Región de la Araucanía", en el marco del Programa de Trazabilidad y
 Mejoramiento Genético Ovino

Nombre	Profesional o Productor	Rut	Teléfono	Correo electrónico	Firma
A Elba Carriy Carriel	Productora T.S.M				
Paola Solís Left	Profesional Indep				
Juette Soto Seguel	Directora Imia C.				
Claudio Navarro Bello	Profesional				
Alejandro Brantes .	Profesional Producción. APOVINO				
Beobety Sphuin -	Profesional				
María Luisa Igalman	Profesional Indep Ing. Agrónomo				
Constanza Apulea.	Profesional				
A Luis Reyes Herrera	Productor Carabina				
Beatriz Hozo Sánchez	Estudiante				
A Petronila Mercedes Abello Rodríguez	Productora Vitivin				
A Florencio Rainézar	Productor Vitivin				
Jeremías Ical	Productor Nueva Tolosa				

Seminario Internacional:
 "Mejoramiento Genético y Competitividad del Rubro Ovino en la Región de la Araucanía", en el marco del Programa de Trazabilidad y
 Mejoramiento Genético Ovino

Nombre	Profesional o Productor	Rut	Teléfono	Correo electrónico	Firma
Elsa Quilaman	Profesional				
Arnauld VILLARET	Profesional				
Fraucisca Mellico	Productor Curco				
Nicol Paz Martínez	Estudiante				
Catalina Troncoso	Estudiante				
Marisol Contreras	Profesional				
Arnoldo Burgos	Profesional				
Pamela guarda	Profesional				
Jaime Curibou P.	Técnico Leñero				
Federico Rivareros	PRODEF LUMERO				
Jeanette Urra	Estudiante				
Mayra Morales	Profesional Ing. Agrícola				

Seminario Internacional

Horario Programa

08:30 hrs - 09:00 hrs	Recepción e inscripción	
09:00 hrs - 10:00 hrs	Discursos de bienvenida	
10:00 hrs - 11:00 hrs	UCT. / Realidad de la situación ovina de la AFC en la región de la Araucanía.	Jorge Meyer R. M.V. MSc.
11:00 hrs - 12:00 hrs	INIA Carillanca / Programa genético ovino	Jaime Piñeira Dr.
12:00 hrs - 14:30 hrs	Almuerzo	
14:30 hrs - 15:30 hrs	Uruguay, INIA Las Brujas / Programa nacional de trazabilidad ovina en Uruguay	Gabriel Chiapiazone M.V, genetista.
15:30 hrs - 16:30 hrs	Argentina / Aporte biotecnológico al mejoramiento genético y competitividad del rubro ovino.	Jose Luis Roberi M.V. Reproducción.
16:30 hrs - 17:30 hrs	Francia. / Experiencia francesa en trazabilidad y mejoramiento genético y su importancia en la rentabilidad.	Arnouet Villoreit
17:30 hrs - 18:00 hrs	Plenario	Ives Lemane

Organizan:



Patrocinan:



Patrocinio y Asistencia Técnica:





UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO



Ricardo Chihauilaf, Director de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Católica de Temuco y Fernando Burrows, Presidente de la Asociación Gremial Ovinos Araucanía, tienen el agrado de invitar a usted al Seminario Internacional “Mejoramiento Genético y Competitividad del Rubro Ovino en la Región de la Araucanía”, en el marco del Programa de Trazabilidad y Mejoramiento Genético Ovino, que desarrollan ambas instituciones en conjunto con INIA Carillanca, la colaboración técnica de Francia y el apoyo de FIA. y el Gobierno Regional de La Araucanía.

Este seminario, que contará con la participación de especialistas chilenos, franceses, uruguayos y argentinos, se realizará el día viernes 18 de marzo de 2016, entre las 8:30 y las 17:30 hrs en el Salón **Auditorio Edificio Biblioteca, Campus San Juan Pablo II** (ex Campus Norte)

Temuco, marzo de 2016