



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"

LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

VISTO: El Expediente N° 02-00231/2019 del registro de esta Casa de Altos Estudios, y;

**CONSIDERANDO:**

**Que**, mediante el expediente referenciado en el "Visto" de la presente el Dr. Michael V.H. Hick elevó al decano de la Sede Regional Chemical curso de posgrado denominado "Bases de la producción de fibras animales con potencial textil", a desarrollarse en el transcurso del presente año en Sede Regional Chemical, con un crédito horario de 45 hs., a cargo de los doctores Eduardo Frank y Michel Hick (adjunta CV).

**Que**, en ese sentido cuenta con el Aval Académico del Departamento Académico de Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo (Resolución CD. D.A.C. y T.A.P.A.U. N° 358/2019), por lo que en virtud de lo establecido en los artículos 48° y 91° inc. "12" del Estatuto Universitario se remite a este Cuerpo.

**Que**, al respecto luce informe de la Subsecretaría de Posgrado del Rectorado, mediante el cual señala que la propuesta pertinente presenta las características necesarias para su desarrollo.

**Que**, tomando intervención la Comisión de Asuntos Académicos de este Órgano Colegiado dictaminó aprobar el dictado del curso.

**Que**, este Consejo Superior reunido en sesión ordinaria N° 09 llevada a cabo el 29 de octubre de 2019 resolvió el asunto y en conformidad a lo dispuesto en los artículos 48° y 91° inc. "12" del Estatuto Universitario, aprobó el dictado del curso de marras.

*Por todo ello, en el ejercicio de sus atribuciones estatutarias y previo tratamiento en particular de lo antes "Visto y Considerado"*

EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°:** APROBAR el curso de posgrado denominado "Bases de la producción de fibras animales con potencial textil" a desarrollarse en Sede Regional Chemical, con un crédito horario de 45 hs., a cargo de los doctores Eduardo Frank y Michel Hick en los alcances de lo señalado en los "Considerandos" de este acto administrativo.

**ARTÍCULO 2°:** Protocolícese, comuníquese y gírese a sus efectos a la Subsecretaría de Posgrado de Rectorado y a la Escuela de Posgrado del Departamento Académico de Ciencias Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo.

RESOLUCIÓN N°: 998

Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 1990  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

**Fundamentación**

Existe una demanda por parte del sector de adquirir nociones y destrezas básicas sobre la temática de las fibras de uso textil, ya que la formación de grado generalmente adolece de dicha temática. Por otra parte, los cambios operados en el mercado de las fibras a nivel mundial y nacional llevan a replantear los sistemas de producción para lo cual el sector requiere una actualización en la problemática y rever para ello las bases de la producción de fibras y la situación de las poblaciones animales productoras de fibra. Ello implica rever las bases biológicas, comprender las bases comerciales y del procesamiento textil y tener un diagnóstico de la oferta poblacional en el territorio mediante un enfoque demográfico.

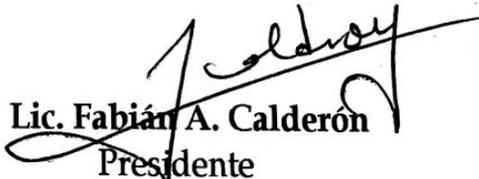
**Objetivo general**

Que los alumnos puedan adquirir nociones y destrezas básicas sobre las bases de la producción de fibra para uso textil.

**Objetivos específicos**

1. Que los alumnos comprendan los diferentes componentes de la producción como las biológicas, las comerciales y mecánicas o textiles.
2. Que los alumnos reconozcan la importancia del conocimiento la oferta poblacional de y de las implicancias y alcances de la metodología propuesta.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaría Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"

LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

**Destinatarios**

Graduados en el área de las Ciencias Agropecuarias y Ciencias Biológicas: Ingenieros Agrónomos, Médicos Veterinarios, Ingenieros Zootécnicos, Biólogos, Ingenieros en Recursos Naturales, entre otros. También graduados en tecnicaturas afines y alumnos de los últimos años que necesiten acreditar cursos para su seminario de orientación profesional.

**Cantidad mínima y máxima de postulantes**

Cupo mínimo: 10 inscriptos.

Cupo máximo: 30 inscriptos.

**Docente coordinador**

HICK, Michel Victor Hubert; Ingeniero Agrónomo y Doctor en Ciencias Agropecuarias.

**Equipo Docente**

FRANK, Eduardo Narciso; Médico Veterinario y Doctor en Medicina Veterinaria

HICK, Michel Victor Hubert; Ingeniero Agrónomo y Doctor en Ciencias Agropecuarias.

Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria/Relatora Técnica  
Consejo Superior

Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

**Colaboradores**

BIOGLIO, Daiana Brunela; Médica Veterinaria.

ZÁRATE, Johana Gisel; Ingeniera en Recursos Naturales Renovables para Zonas Áridas.

**Crédito horario**

45hs reloj.

Se entregarán certificados de asistencia o aprobación según corresponda.

**Duración:**

Se dictará en cuatro jornadas teóricas y dos medias jornadas prácticas-demostrativas, divididas en dos encuentros presenciales.

El curso se desarrollará entre marzo y julio de 2020, dependiendo de la fecha de aprobación final de la actividad.

**Días y horarios de dictado**

La actividad se llevará a cabo durante días hábiles en los siguientes horarios:

Lunes a viernes de 9 a 18hs.

Sábado de 9 a 13:30hs.

Adoptando una modalidad de dictado en dos encuentros, de acuerdo a la disponibilidad de los Docentes e interesados.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

El cronograma específico de dictado se establecerá una vez aprobada la actividad, previendo comenzar en el mes de marzo de 2020.

**Infraestructura y equipamiento didáctico necesarios**

Aula con equipo de proyección en Sede Chamical de la Universidad Nacional de La Rioja.

Laboratorio de Fibras Textiles Animales (Sede Chamical de la UNLaR).

**Contenidos mínimos**

Bases productivas de la fibra.

Bases biológicas: estructura histológica de la pile y folículos, estructura físico-química de la fibra. organización de la capa o cobertura.

Bases comerciales: determinación del precio de las fibras animales.

Bases textiles: fundamento del procesamiento de fibras.

Bases demográficas de la fibra.

Etnozootecnia moderna: concepción de los recursos animales

Demografía zotécnica: bases metodológicas de los relevamientos.

Casos de estudio demográficos: casos testimoniales en poblaciones de ovinos, caprinos y llamas.



Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaría Relatora Técnica  
Consejo Superior



Lic. Fabian A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

**Programa**

Módulo I: Bases productivas

*Unidad N°1: Bases Biológicas de la producción de fibra*

Piel: estructuras anexas (folículos y glándulas). Estructura histológica, física y química de la lana, fibras caprinas y fibras camélidas. Clasificación de los tipos de fibras: criterios de clasificación. Diferenciación entre fibras textiles de origen animal, vegetal y sintético. Características físicas de la fibra: diámetro o grosor, longitud, ondulaciones, extensibilidad y elasticidad, resistencia, poder fieltante y retención calórica. Diferencias y semejanzas entre lana, mohair, cachemira, llama-alpaca, vicuña-guanaco. Vellón: definición, componentes, regiones topográficas en las distintas especies. Mecha: definición, tipos. Características de la mecha: longitud, rizo, compactabilidad, brillo, tacto, color. Mediciones de las características de las fibras: muestreo, rinde al lavado y al peine, contenido de materia vegetal, diámetro medio, largo de fibra, resistencia-posición de ruptura, variabilidad del diámetro y el largo, rizo-resistencia a la compresión, suavidad al tacto semi-cuantitativa. Concepto y estimación del 'hauteur'. Factores intrínsecos y extrínsecos que influyen sobre la producción de la fibra (lana) y sus características: Nutrición (Consumo de MS), Preñez y Lactación, Sexo, Edad, Esquila, Sanidad, Clima (fotoperíodo), Región topográfica, Tipo de vellón, Genotipo.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"

LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

*Unidad N°2: Bases comerciales de la producción de fibra*

Características comerciales de las fibras. Importancia relativa de las características de las fibras sobre la base de los requerimientos del consumidor: suavidad, ligereza o liviandad, sensación sobre la piel desnuda (prickling), fácil manejo, conservación de la caída o estructura. Importancia relativa de las características físicas en determinar el precio de las distintas fibras. Sistemas de clasificación y tipificación de lana, mohair, cachemira, llama-alpaca. Bases físicas y comerciales de los sistemas de clasificación y tipificación existentes y posibles mejoras propuestas. Sistemas de comercialización. Bases técnicas para un sistema de comercialización eficiente.

*Unidad N°3: Bases textiles del procesamiento de fibra*

Procesamiento textil: descripción básica de los sistemas industriales 'worsted' y 'woolen'. Procesamiento artesanal o semi-industrial. Conceptos de top, sliver, slubing, noil, etc. Acondicionamiento de las fibras sucias: clasificación, envellonado, enlienzado, enfardado, embolsado, depósito y transporte, normas de exportación.

Módulo II: Bases Demográficas aplicada a la producción de fibra

*Unidad N°4: La Etnozootecnia moderna*

Consecuencias de la domesticación y uso zootécnico de poblaciones animales. Categorías o estadios pos-domesticación de las poblaciones, primariedad y estandarización. Concepto moderno sobre biotipo o tipo biológico. Descripción de los atributos para la producción de fibra. Caracterización etnozootécnica. Los RM y la Etnozootecnia moderna. Procesos de poblamiento del territorio nacional con RM.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

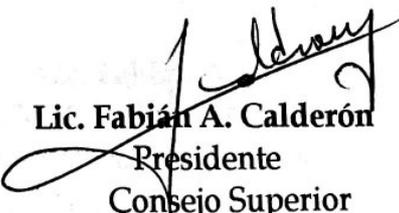
Origen, distribución y existencias actuales de RM. Antecedentes sobre el estatus o establecer la situación etnozootécnica general de las poblaciones de RM en el territorio nacional. Razas o Biotipos productores de fibra presentes en el territorio nacional.

*Unidad N°5: Demografía zootécnica*

Contenidos: Objetivos e implicancias de la Demografía zootécnica. Alcances de los relevamientos poblacionales. Estructura genética: caracteres etnozootécnicos, índices de primariedad y evaluación. Producto zoógeno: descripción, clasificación y tipificación. Selección de reproductores. Metodologías de relevamiento poblacional: estructura poblacional. Pasos de la metodología demográfica «estructura poblacional»: Regiones de estudio y áreas a relevar o cuencas de producción. Selección de unidades de observación poblacionales (UOP). Selección de individuos (animales). Obtención de información: trabajo de campo incluido la toma de una muestra de producto zoógeno y trabajo de laboratorio a partir de las muestras obtenidas. Obtención de material complementario: heces, sangre, imágenes. Procesamiento de muestras en laboratorio. Análisis de la información. Estadística descriptiva (frecuencias) de los caracteres estudiados, confección de los índices de primariedad, clasificación y tipificación de productos.

*Unidad N°6: Casos de estudio demográficos.*

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"

LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998

CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

Antecedentes en el territorio nacional de estudios demográficos de poblaciones productoras de fibra. Ovinos: desarrollo de los casos Sierras Centrales de la Provincia de Córdoba, Llanos de La Rioja y Oeste riojano. Caprinos: desarrollo del caso Norte Neuquino. Camélidos domésticos: desarrollo del Caso Norte Jujeno y Caso Tacna, Sur del Perú.

Se prevén instancias teóricas-metodológicas de ambos módulos en aula y una instancia de reconocimiento práctico del módulo I en laboratorio y de aplicación metodológica práctica a campo del módulo II.

#### **Modalidad de evaluación y condiciones de acreditación**

Se realizará un trabajo de integración de conocimientos en base a dos opciones:

*Opción 1:* elección de preguntas o situaciones problemas a partir de un listado predefinido.

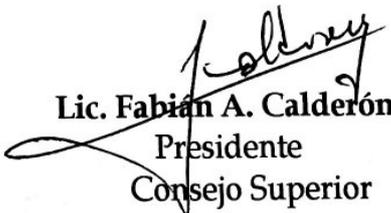
*Opción 2:* elección de un tema vinculado a partir de la problemática de investigación del doctorando.

Se deberá cumplir con asistencia de al menos 80% de las clases.

*Certificado de asistencia:* cumplimentando la asistencia definida a las clases presenciales. A los participantes que no cuenten con título de grado se otorgará certificado de asistencia.

*Certificado de aprobación:* cumplimentando la asistencia y superando las instancias de evaluación propuestas.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria/Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

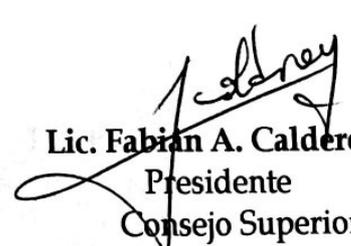
"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

**Bibliografía**

- Adot, O.G., Cossio, A.P. and Maguire, A. 2008. Industrialization and commercialization of vicuña, guanaco and llama fibers. En: Frank, E.N., Antonini M. and O. Toro (Eds). SAC research. Wageningen Academic Pub. Vol. 2: 359-356.
- Adot, Oscar. 2010. Introducción a la industrialización de la lana y las fibras especiales. Serie Documentos Internos SUPPRAD N° 2, Red SUPPRAD 2010. Versión electrónica en [www.uccor.edu.ar/paginas/agronomia/SUPPRAD.php](http://www.uccor.edu.ar/paginas/agronomia/SUPPRAD.php)
- Brodthmann, L.; Hick, M.V.H.; Castillo, M.F. y Frank, E.N. 2017. Conceptual description of the llama fleece structure and the potential of classing and dehairing. Textile Research Journal. 88 (12): 1384-1401
- Condori, G. 2017. Caracterización fenotípica de llamas (*Lama glama* Linnaeus) de la región del Altiplano xeroftítico y mesoftítico de Bolivia. La paz, Bolivia: Tesis de Maestría, Universidad Mayor de San Andrés. 144p.
- FAO. 2009. Guidelines for phenotypic characterization of Animal Genetic Resources (Draft 0). 97p.
- FAO. 2012. Realización de encuestas y seguimiento de los recursos zoogenéticos. Directrices FAO: Producción y sanidad animal. No. 7. Roma. 170p.
- Fecolan, 1992. La calidad de la lana en el proceso industrial. Buenos Aires.
- Fernandez-Baca, S. 1991. Avances y perspectivas del conocimiento de los Camélidos Sudamericanos. Ed. Oficina Reg. de producción animal, FAO.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabian A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



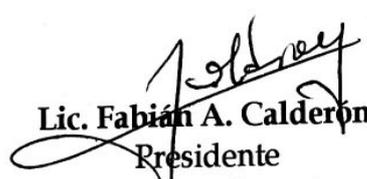
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

- Flores Gutiérrez, A.; Hick, M.H.V.; Castillo, M.F.; Mamani-Cato, R.H.; Gandarillas, D.; Munilla, S. y Frank, E.N. 2018a. Estructura demográfica de tropas mixtas de Camélidos Sudamericanos domésticos en comunidades de la Provincia de Tacna, Perú. En VIII Congreso Mundial sobre Camélidos. 21 al 23 de noviembre Oruro, Bolivia. Memorias, Tomo II: 82-84.
- Flores Gutiérrez, A.; Hick, M.V.H.; Castillo, M.F.; Munilla, S. y Frank, E.N. 2018b. Determinación de la calidad de fibra en tropas de Camélidos Sudamericanos Domésticos de la Provincia de Tacna, Perú. En: 41° Congreso de la Asociación Argentina de Producción Animal, Mar del Plata, 16 al 19 de octubre, Revista Argentina de Producción Animal, Vol 38 Supl. 1: 286
- Frank, E.N. 2010. Los camélidos domésticos. Alternativa de diversificación ganadera extensiva. Serie Documentos Internos SUPPRAD N° 3, Red SUPPRAD 2010. Versión electrónica en [www.uccor.edu.ar/paginas/agronomia/SUPPRAD.php](http://www.uccor.edu.ar/paginas/agronomia/SUPPRAD.php)
- Frank, E.N.; Hick, M.V.H.; Prieto, A y M.F. Castillo. 2009. Metodología de identificación cualitativa y cuantitativa de fibras textiles naturales. Serie Documentos Internos SUPPRAD N° 1, Red SUPPRAD 2009. Versión electrónica en [www.uccor.edu.ar/paginas/agronomia/SUPPRAD.php](http://www.uccor.edu.ar/paginas/agronomia/SUPPRAD.php)
- Frank, E.N. 2001. Descripción y análisis de la segregación de fenotipos de color y tipos de vellón en llamas argentinas. Tesis de doctorado (UBA).
- Frank, E.N. 2011. Curso intensivo de clasificación de fibra de Camélidos sudamericanos. Informe de actividades y resultados. Red SUPPRAD. 12p.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



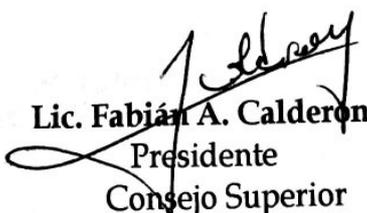
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

- Frank, E.N. 2017. Comercialización de fibras de Camélidos Sudamericanos. Frank, E.N. y M.V.H. Hick (Editores). Serie Documentos Internos SUPPRAD - N° 5, 21pp. <http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/1132>
- Frank, E.N., Hick, M.V.H. and Adot, O.G. 2011. Descriptive differential attributes of Llama fleece types and their textile consequences: 2- Differences after dehairing. En The Journal of the Textile Institute. 102 (1): 41-49.
- Frank, E.N., Hick, M.V.H. and Adot, O.G. 2014. Descriptive differential attributes of type of fleeces in llama fibre and its textile consequence: tactile attributes of fabric. Indian Journal of Scientific Research and Technology, 2(3): 23-32.
- Frank, E.N.; Hick, M.V.H. y Riva de neyra L.A. 2016. Informe final curso de capacitación de clasificadores de fibra de llama. Laguna Blanca, Catamarca, 5 al 7 de Diciembre del 2016. Red SUPPRAD. 17p.
- Frank, E.N.; Adot, O.G.; Hick, M.V.H.; Gauna, C.D. y Lamas, H.E. 2003. Perspectivas de la producción de fibras especiales en áreas agroecológicamente desfavorecidas: llama-guanaco, lana superfina, cachemira y mohair. En: 26° Congr. Arg. de Producc. Anim., Mendoza, 14 al 16 de octubre.  
[http://www.aapa.org.ar/congresos/2009/conferencias/TPP/Frank\\_Conferencia.pdf](http://www.aapa.org.ar/congresos/2009/conferencias/TPP/Frank_Conferencia.pdf) (Consulta 01/06/2011).
- Frank, E.N.; Brodtmann, L.I.; Riva de Neyra, L.A. y Hick, M.H.V. 2017. Análisis multivariado de los tipos de vellón en Llamas argentinas. Revista Argentina de Producción Animal, Vol. 37 Supl. 1: 278
- Frank, E.N.; Hick, M.H.V.; Lamas, H.E. and V.E. Whebe. 1996. A demographic study on commercial characteristics of fleece in Argentine Domestic Camelids (CAD)

  
Ab. Maria Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderon  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

- flocks. En: Gerken, M. & Renieri, C. (ed). Proc. of 2nd European Symp. on SAC.: 51-64.
- Frank, E.N.; Hick, M.V.H. and Adot, O. 2007. Descriptive differential attributes of type of fleeces in Llama fiber and its textile consequence. 1-Descriptive aspects. The Journal of the Textile Institute, 98 (3): 251-259.
- Frank, E.N.; Hick, M.V.H.; Prieto, A. y Castillo, M.F. 2009. Metodología de identificación cualitativa y cuantitativa de fibras textiles naturales. Serie Documentos Internos SUPPRAD N° 1, Red SUPPRAD, 14p. [www.uccor.edu.ar/paginas/agronomia/SUPPRAD.php](http://www.uccor.edu.ar/paginas/agronomia/SUPPRAD.php).
- Frank, E.N.; Hick, M.V.H.; Prieto, A. y Castillo, M.F. 2009a. Efectos del descerdado sobre la calidad de la fibra obtenida de Camélidos Sudamericanos y cabra criolla patagónica. En: 32° Congreso Argentino de Producción Animal, Marlagüe, Mendoza, 14 al 16 de octubre. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol. 29(Supl.1): 134-135.  
En: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/rapa/article/view/3470/3259>
- Hick M.H.V.; Flores Gutiérrez, A.; Castillo, M.F.; Mamani-Cato, R.H. y Frank E.N. 2018. Análisis geoestadístico de la primariedad en tropas de llamas productoras de fibra del norte de la Provincia de Jujuy, Argentina. En VIII Congreso Mundial sobre Camélidos. 21 al 23 de noviembre Oruro, Bolivia. Memorias, Tomo II: 128-129.

Ab. ~~María Laura Olmedo~~ Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



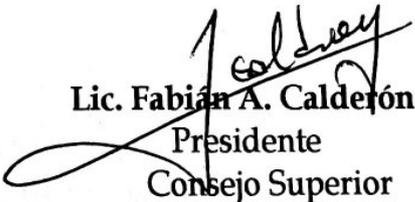
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° **998**  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

- Hick, M.H.V.; Castillo M.F. y Frank E.N. 2018. Primariedad en tropas de llamas productoras de fibra del norte de la Provincia de Jujuy, Argentina. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal (AICA), Vol. 12: 108-117.
- Hick, M.V.H. 2015. Caracterización etnozootécnica de poblaciones primarias (criollas) de ovinos, caprinos y Camélidos domésticos productores de fibra. Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Católica de Córdoba. 207p. En: <http://tesis.bibdigital.uccor.edu.ar/137/> - DOI: 10.13140/2.1.4468.0483.
- Hick, M.V.H. y Riva de Neyra, L.A. 2017. Caracterización de Caméldios Sudamericanos Domésticos. Prsentación en Taller de recursos zoogénéticos - 40° Congreso Argenino de Producción Animal, 7 de noviembre. 59 p. En: [https://www.researchgate.net/publication/321171599\\_Congreso\\_Argentino\\_de\\_Produccion\\_Animal\\_Taller\\_de\\_Recursos\\_Zoogeneticos\\_Caracterizacion\\_etnozootecnica\\_de\\_camelidos\\_sudamericanos\\_Domesticos](https://www.researchgate.net/publication/321171599_Congreso_Argentino_de_Produccion_Animal_Taller_de_Recursos_Zoogeneticos_Caracterizacion_etnozootecnica_de_camelidos_sudamericanos_Domesticos)
- Hick, M.V.H., Lamas, H.E.; Echenique, J.; Prieto, A.; Castillo, M.F. y Frank, E.N. 2009. Estudio demográfico de los atributos morfológicos y productivos en poblaciones de Llamas de la Provincia de Jujuy, Argentina. Animal Genetic Resources Information, Special Issue on Animal Natural Fibers. 45: 71-78.
- Hick, M.V.H.; Frank, E.N.; Ahumada, M. del R.; Prieto, A. y Castillo, M.F. 2011. Capacidad de predicción de la calidad de lana mediante estructuras poblacionales. En: 34° Congreso Argentino de Producción Animal y 1st Joint Meeting ASAS-AAPA, Mar del Plata, 4-7 de Octubre. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol 31 Supl. 1: 84.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



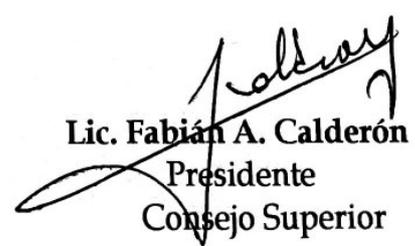
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° **998**  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

- Hick, M.V.H.; Frank, E.N.; Aisen, E.; Prieto, A. y Castillo, M.F. 2012. Primariedad en hatos caprinos criollos del norte de la Provincia del Neuquén, Argentina. En: 35° Congreso Argentino de Producción Animal. Córdoba, Argentina, 9 al 12 de Octubre, Rev. Arg. Prod. Anim. Vol. 32 Supl. 1: 217.
- Hick, M.V.H.; Frank, E.N.; Molina, M.G., Prieto, A. & Castillo, M.F. 2009a. Grado de arcaísmo en majadas ovinas en relación a diferentes cuencas de producción de la Provincia de Córdoba. Revista Argentina de Producción Animal. 29 (1): 37-44.
- Hick, M.V.H.; Frank, E.N.; Prieto A. y Castillo M.F. 2014. Etnozootecnia de poblaciones de Llamas (*Lama glama*) productoras de fibra de la Provincia de Jujuy, Argentina. Archivos Latinoamericanos de Producción Animal. 22 (1/2): 1-8.
- Hick, M.V.H.; Frank, E.N.; Prieto A.; Castillo M.F. y Ahumada, M. del R. 2016. Determinación del potencial textil de poblaciones primarias (criollas) de Rumiantes Menores en áreas desfavorecidas. Revista Argentina de Producción Animal. 36 (2): 91-102.
- Hick, M.V.H.; Frank, E.N.; Prieto, A.; Ahumada, M.R. y Castillo, M.F. 2012. Descripción y alcances de la utilización de la metodología de estructura poblacional en rumiantes menores productores de fibra. Hick, M.V.H. y Frank, E.N (Eds). Documento Interno SUPPRAD N° 3. 14p. En: <http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/1165>
- Hick, M.V.H.; Frank, E.N.; Prieto, A. y Castillo, M.F. 2008. Índices de primariedad en majadas ovinas del centro de la Provincia de Córdoba, Argentina. Archivos Latinoamericanos de Producción Animal. Vol. 16 (3): 115-121.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



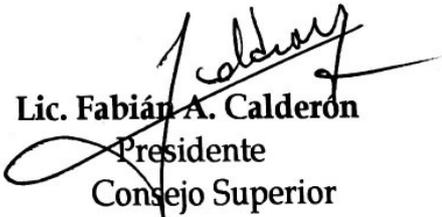
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

- Larrosa, J.R. y L.A. Bonifacino. 1985. Lanas. Seminario científico-técnico regional. Ed. H. Sur.
- Lauvergne, J.J. 1994. Characterization of domesticated genetic resources of Camelids: a new approach. In proceedings European Symposium on SACs. Gerken, M. and C. Renieri (Eds): 59-65.
- Lauvergne, J.J. 1996. Clasificación de los recursos genéticos de los mamíferos domésticos con extensión a los Camélidos Sudamericanos. Actas 1º Seminario Internacional de Camélidos Sudamericanos domésticos. Frank, E.N and C. Renieri (Eds): 59-67. En: <http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/id/eprint/1459>
- Minola, J. Y Goyenechea, J. s/f. Reproducción. Praderas y lanas. Montevideo. Hemisferio Sur.
- Mueller, J.P. 1993. Taller sobre producción y comercialización de fibras especiales. Trabajos
- Mueller, J.P. y Späth, E.J.A. 1993. Congreso Mundial de ovinos y lanas. Conferencias. Buenos Aires.
- Mueller, J.P.; Rigalt, R.; Cancino, A.K. y Lamas, H.E. 2010. Calidad de las fibras de camélidos sudamericanos en Argentina. En: Quispe EC y Sánchez VG (Eds.) International Symposium on Fibers from South American Camelids, Huancavelica, Perú 17 de septiembre. Conferencias Magistrales: 9-28.
- Mueller, J.P.; Rigalt, R.; Lamas, H.E. y Sacchero, D.M. 2015. Fibre quality of South American camelids in Argentina: a review. Animal Genetic Resources Information: Vol. 56: 97-109.

  
Ab. Maria Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



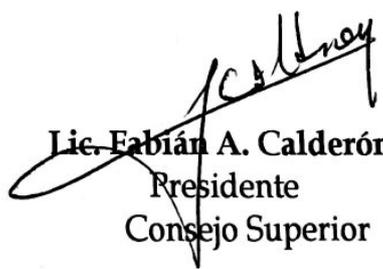
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

- Peña, S.; López, G.A.; Abbiati, N.N.; Género, E.R. y Martínez, R.D. 2017. Caracterización de ovinos Criollos argentinos utilizando índices zoométricos. En: Arch. Zootec. 66 (254): 263-270.
- Quispe, E.C.; Rodríguez, T.C.; Iñiguez, L.R. y Mueller, J.P. 2009. Producción de fibra de alpaca, llama, vicuña y guanaco en Sudamérica. AGRI, Special Issue on Animal Natural Fibers. 45: 1-14.
- Ryder, M.L. & Stephenson, S.K. 1968. Wool growth. Academic Press. N. York.
- Renieri, C.; Frank, E.N.; Rosati, A.Y. y Antonini, M. 2009. Definición de razas en llamas y alpacas. Animal Genetic Resources Information, 45: 45-54.
- Renieri, C.; Frank, E.N.; Rosati, A.Y. y Macias Serrano, J.A. 2008. El concepto de raza en zootecnia y su aplicación a la llama y a la alpaca. In: Frank, E.N., Antonini, M. y Toro, O. (Eds). South American Camelids research. Wageningen Academic Publishers. Vol. II: 233-251.
- Rougeot, J. 1982. Evolution de la toison en relation avec les caracteristiques textiles. Bull. Scient. ITF, 1(41): 41-52.
- Ryder, M.L. 1987. The evolution of the fleece. Scientific American, 255 (1): 112-119.
- Seghetti Frondizi, D. 2015. El descordado de fibras para la industria Textil a partir de fibras de camélidos y otras especies doble capa. Tesis de grado de Licenciatura en Economía Agropecuaria, Universidad de Belgrano. 17 pp.
- Tixier-Boichard, M.; Ayalew, W. and Jianlin, H. 2007. Inventory, characterization and monitoring. Animal Genetic Resources Information, 42: 29-47.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria/Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
Consejo Superior

"2020 - Año del General Manuel Belgrano"  
LA RIOJA, 26 de febrero de 2020.

ANEXO ÚNICO- RESOLUCIÓN N° 998  
CURSO DE POSGRADO "BASES DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS  
ANIMALES CON POTENCIAL TEXTIL"

Presupuesto

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal
<i>Honorarios Docentes</i>	45	\$ 400,00	\$ ... 18.000,00
<i>Transporte de docentes</i>	--	--	--
<i>Gastos de alojamiento</i>	--	--	--
<i>Gastronomía (para docentes)</i>	5	\$ 350,00	\$ 1.750,00
<i>Coffee Break</i>	--	--	--
<i>Otros Gastos: material</i>	30	\$ 150,00	\$ 4.500,00
<i>20% FUNLaR</i>	--	--	\$ 4.850,00
		<b>Total</b>	<b>\$ 29.100,00</b>

En caso de no alcanzar el cupo que permita asegurar el presupuesto, los docentes renunciarán parcialmente a sus honorarios a fines de poder ejecutar la actividad.

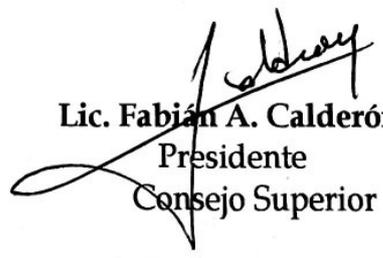
Aranceles

Arancel general \$ 3.000,00

Graduados con menos de 2 años: \$1.500,00

Alumnos de grado: gratuito.

  
Ab. María Laura Olmedo Larrain  
Secretaria Relatora Técnica  
Consejo Superior

  
Lic. Fabián A. Calderón  
Presidente  
Consejo Superior