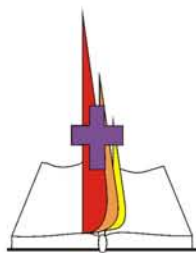


LIBRO DE RESÚMENES

ISBN 978-950-863-207-4



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Universidad Nacional de La Pampa

VIII Jornada de Ciencia y Técnica



FACULTAD DE
INGENIERIA

I Jornada

Interinstitucional

Facultad de Ciencias Veterinarias

Facultad de Ingeniería

UNLPam

12 DE DICIEMBRE 2013

Predio Unidad Didáctica, Experimental y Productiva "UDEP"
Facultad de Ciencias Veterinarias - UNLPam

Marcelo Fabián Gastaldo

Libro de Resúmenes de la VIII Jornada de Ciencia y Técnica – I Jornada Interinstitucional Facultad de Ciencias Veterinarias – Facultad de Ingeniería / Marcelo Fabián Gastaldo; María de los Ángeles Martín - 1a ed. – General Pico: Universidad Nacional de La Pampa. Facultad de Ciencias Veterinarias e Ingeniería, 2013.

E-Book.

ISBN 978-950-863-207-4

1. Ciencias Veterinarias – Ingeniería I. Gastaldo, Marcelo Fabián II. Martín, María de los Ángeles.

CDD 612

Fecha de catalogación: 10/12/2013

VIII Jornada de Ciencia y Técnica – I Jornada Interinstitucional Facultad de Ciencias Veterinarias – Facultad de Ingeniería UNLPam.

La Jornada de Ciencia y Técnica constituye un ámbito académico donde se comparte la gratificante experiencia de realizar investigación en la Universidad y generar resultados que nos acercan al descubrimiento de nuevos conocimientos y a la verificación de verdades ya dilucidadas, en la ciencia en general.

Su realización tiene como objetivo la exposición y divulgación de los resultados de las investigaciones que se llevan a cabo en las Facultades, contribuyendo a la integración de docentes, graduados y estudiantes con distintos conocimientos y disciplinas, así como también, contribuye al acercamiento de la Facultad, como institución académica, a la sociedad.

Diciembre de 2013, General Pico, La Pampa

Diseño de tapa y diseño interior:

Dirección de Prensa y Difusión, Facultad de Ciencias Veterinarias - UNLPam

Impreso en Argentina

ISBN: 978-950-863-207-4

Cumplido con lo que marca la Ley 11.723

EdUNLPam - Año 2013

Cnel. Gil 353 - PB - CP L6300DUG

SANTA ROSA - La Pampa – Argentina

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Rector

C.P.N. Sergio Aldo BAUDINO

Vicerrector

MGS. Hugo ALFONSO

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Vicedecano a cargo del Decanato

Dr. Guillermo MEGLIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Decano

Ing. Carlos D'AMICO

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Secretario de Ciencia, Técnica, Investigación y Posgrado

M.V. Marcelo GASTALDO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Secretaria de Ciencia y Técnica

Dra. María de los Ángeles MARTÍN

EdUNLPam

Presidente

Ing. Agr. Jorge CERVellini

Director de Editorial

Rodolfo David RODRÍGUEZ

Comité Científico - Facultad de Ciencias Veterinarias

Julián BARTOLOMÉ

Ricardo TOSO

Mirta KONCURAT

Edmundo LARRIEU

Miguel Ángel NOIA

Delia Susana ORIANI

Aníbal PORDOMINGO

Juan Tomas WHEELER

Comité Científico - Facultad de Ingeniería

Griselda CISTAC

Mario DIVAN

Guillermo LAFUENTE

Rogelio HECKER

Daniel MANDRILE

María de los Ángeles MARTIN

Soledad MIEZA

Gabriela MINETTI

Miguel MUÑOZ

Carolina SALTO



PROGRAMA

8.30 hs. Inscripción

8.45 hs. Apertura

8.45 hs. Dra. DI LISCIA, María Silvia - Secretaria de Investigación y Posgrado UNLPam: *"Políticas de investigación, desarrollo e innovación en la UNLPam"*.

9.10 hs. LAURNAGARAY, Norma - Dir. Biblioteca Central UNLPam. *"La comunicación científica: nuevos territorios, nuevas perspectivas"*.

9.30 hs. MEDER, Alberto: *"Biomarcadores cardíacos: avances sobre Nt-proBNP"*.

9.50 hs. MUÑOZ, Miguel: *"Aplicación de la estrategia didáctica aprendizaje cooperativo en un aula universitaria"*.

10.10 hs. BRUNI, María de los Ángeles: *"Descripción de animales ponzoñosos en La Pampa"*.

10.30 hs. GARCIA CACHAU, Mariela: *"Vinculación entre investigación, extensión y docencia a partir del trabajo intersectorial y comunitario en promoción de la salud"*.

Break y recorrida por la exposición de posters.

11.10 hs. FLORES, Gustavo Marcelo: *"Diseño de un dispositivo para medir la resistencia mecánica de suelos agrícolas"*.

11.30 hs. CASTALDO, Ariel: *"Practisilo"*.

11.50 hs. BALTIAN, Laura: *"Polimorfismos de la región promotora proximal y del exón 2 del Gen BoLA-DRB3 y su asociación con la resistencia / susceptibilidad a leucosis en ganado Holstein de la provincia de La Pampa"*.

12.10 hs. VIGLIERCHIO, María del Carmen: *"Receptores de hormonas esteroides en la gestación porcina"*.

12.30 hs. LAFUENTE, Guillermo - FILIPPI, José Luis: *"Una herramienta para impulsar el trabajo colaborativo en el aula"*.

12.50 hs. VAQUERO, Pablo: *"Restitución en la base ósea con hueso desmineralizado"*.

13.10 hs. Entrega de Premios y Certificados.

Lunch.



ÍNDICE

RESÚMENES FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNLPam

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

- | | |
|--|----|
| APARICIÓN ESPONTÁNEA DE RATONES DESNUDOS EN EL BIOTERIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS – UNLPam.
Boeris, M.A.; Vicente, M.; Vitale, A.; Sewald, A.; Fusaro, M. | 10 |
| DESGRANAMIENTO ESTUDIANTIL DE UNA COHORTE EN LA ASIGNATURA HISTOLOGÍA I (2010) DE LA CARRERA DE MÉDICO VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA. ESTUDIO PRELIMINAR.
García, M.G.; Hernández, M.; Buey, V.; Corredera, C.; Accáttoli, F.; Torres, P.; Lacolla, D. | 11 |
| EXPRESIÓN DE LAS MOLÉCULAS DE ADHESIÓN DURANTE LA PLACENTACIÓN PORCINA.
Williamson, D.; Vélez C.; Garro, A.; Viglierchio, M.; García, M.; Hernández, M.; Riesco, O.; Bruni, M.; Martín, P.; Gelada, M.; Sampetro, F.; Salas, C.; Koncurat, M. | 12 |
| DETERMINACIÓN DE LOS RECEPTORES PARA ESTRÓGENOS Y PROGESTERONA, EN TEJIDOS PLACENTARIOS FETALES Y MATERNOS DE HEMBRAS PORCINAS, Y SU RELACIÓN CON LA CONCENTRACIÓN SÉRICA Y TISULAR
Viglierchio M. | 13 |
| DETERMINACIÓN DE RECEPTORES DE PROGESTERONA ISOFORMA A EN PLACENTA MATERNA DURANTE LA GESTACIÓN PORCINA Y EN ENDOMETRIO DE CERDAS NO GESTANTES.
Viglierchio, M.; García, M.; Lacolla, D.; Murcia, V.; Cerutti, D.; Riesco, O.; Riesco, S.; Sierra, G.; Witt, S.; Koncurat, M.; Yaful, G. | 14 |

DEPARTAMENTO DE CLÍNICA

- | | |
|--|----|
| CARACTERIZACIÓN FITOQUÍMICA DE <i>Prosopis flexuosa</i> VAR. <i>flexuosa</i> (ALGARROBO) Y <i>Prosopis flexuosa</i> VAR. <i>depressa</i> (ALPATACO), PLANTAS CON ACCIÓN FARMACOLÓGICA.
Ardoino, S.M.; Boeris, M.A.; Toso, R.E. | 16 |
|--|----|



- LA MONENSINA DIETARIA COMO POSIBLE PARTICIPE ETIOLOGICO EN EL SINDROME RESPIRATORIO BOVINO, EVALUADA A TRAVES DE LA PRESENCIA DE TROPONINA EN SUERO.** 17
Primera etapa: descripción metodológica de la aplicación de diferentes dosis de monensina en un lote de novillos en engorde a corral.
Francés, O.; Halac, J.M.; Mascaró, D.; Sánchez, R.; Garófalo, F.; Miranda, A.O.; Romero, H.; Viglierchio, M.; Merlassino, J.; Merlassino, J.L.
- CONJUNTIVITIS LIGNEOSA– PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.** 18
Lattanzi, L.D.; Meder, A.R.; Hierro J.A.; Rio F.J.; Vaquero P.G.; Mengelle, P.; Miguel, M.C.; Wheeler, J.T.; Adagio, L.M.
- ASOCIACIÓN ENTRE DISTANCIA SEPTAL AL PUNTO E (EPSS) Y DIÁMETRO DIASTÓLICO FINAL DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO (DVID) EN CANINOS SANOS.** 19
Meder, A.R.; Wheeler, J.T.; Romero, J.E.; Adagio, L.M.; Lattanzi, L.D.; Hierro, J.A.; Maisterrena, V.D.; Sereno, D.P.; Mariani, L.E.; Rio, F.J.; Vaquero, P.G.; Mengelle, P.; Miguel, M.C.; Desmarás, E.A.; Arauz, M.S.
- ESTENOSIS HIPERTRÓFICA PILÓRICA. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.** 20
Mengelle, P.; Hierro, J.; Meder, A.; Miguel, C.; Rio, F.; Vaquero, P.; Lattanzi, D.; Esteben, A.; Hernández, P.; Wheeler, J.; Adagio, L.
- TAQUIARRÍTMIA DE PRESENTACION FLUCTUANTE - REPORTE DE UN CASO CLINICO.** 21
Miguel, M.C.; Meder, A.R.; Lattanzi, L.D.; Hierro, J.A.; Rio, F.J.; Vaquero, P.G.; Mengelle, P.; Romero, J.E.; Wheeler, J.T. Adagio, L.M.
- IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS COPROPARASITOLÓGICO EN CANINOS QUE INGRESARON A LA PRIMERA CONSULTA.** 22
Rio, F.J.¹; Véspoli Pucheu, M.V.¹; Heritier, J.M. ¹; Vera, O.A.¹; Galetti, E.J.R.¹; Della Croce, M.R.¹; Ierace, A.J.M.¹
- NUEVO PARÁMETRO DE EVALUACIÓN CLÍNICA CARDIOLÓGICA EN CANINOS: ÍNDICE DE ESFERICIDAD.** 23
Sosa, R.A.
- EFFECTO ANTIMICROBIANO DE “LAGUNILLA” EN RATONES NEUTROPENICOS.** 24
Toribio M.S.; Pombar A.S.; Oriani, D.S.; Toso, R.E.; Fernández, J.G.



- POTENCIAL EMPLEO DE EXTRACTOS DE *Prosopis flexuosa* N.V. ALGARROBO Y *Ruta chalepensis* N.V. RUDA, EN LA FORMULACIÓN DE FÁRMACOS.** 25
Toso, R. E.; Boeris, M. A.; Ardoino, S.; Toribio, M. S.; Poblete, G.; Río, F.
- OBTENCIÓN, PURIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE IGY ESPECÍFICAS CON FINES DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS.** 26
Toso, R.E.; Alvarez Rubianes, N.M.J; Gastaldo, M.F.; Toribio, M.S.; Ardoino; S.M.; Boeris, M.A.
- EVALUACIÓN ULTRASONOGRÁFICA Y RADIOLÓGICA DE LA RESTITUCIÓN DE LA BASE ÓSEA CON HUESO DESMINERALIZADO.** 27
Audisio, S.; **Vaquero, P.;** Torres, P.; Verna, E.; Ocampo, L.; Sosa, A.; Merkis, C.; Cristofolini, A.
- RESTITUCIÓN DE LA BASE ÓSEA CON HUESO DESMINERALIZADO.** 28
Audisio, S.; **Vaquero, P.;** Torres, P.; Verna, E.; Ocampo, L.; Sosa, A.; Merkis, C.; Cristofolini, A.

DEPARTAMENTO DE EPIZOOTIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA

- DESCRIPCIÓN DE ANIMALES PONZOÑOSOS EN LA PAMPA.** 30
Bruni, M.A.
- LA SALUD AMBIENTAL INFANTIL. ENFOQUE DESDE LA SALUD PÚBLICA VETERINARIA EN EL ÁREA PROGRAMÁTICA DEL CENTRO DE SALUD BROWN. GENERAL PICO, LA PAMPA.** 31
Cavagión, L.; García Cachau, M.; Maisterrena, V.; Larrieu, E.
- EFFECTO DE LA GLUCOSA OXIDASA EN LA ELABORACIÓN DE PAN FRANCÉS** 32
Forte, M.
- EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE TRIGOS Y HARINAS PAMPEANAS DE LA COSECHA 2012-2013.** 33
Forte, M.; Rosales, D.; Otrosky, R.
- LA CONTAMINACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS CON NEMATODES ZONÓTICOS EN EL ÁREA PROGRAMÁTICA DEL CENTRO DE SALUD BROWN, GENERAL PICO, LA PAMPA.** 34
Lamberti, R.; Cavagión, L.; Gino, L.; García Cachau, M.; Calvo, C.; Morete, M.; Molina, L.; Larrieu, E.; Jáuregui, R.; Lapuyade, C.; Poblete, G.; Márquez, C.; Baeza, R.; Cuellas, F.; Berrios Sierpe, A.; Loray, V.; Arias, P.; Crivelli, L.; Cejas, C.; Cornejo, T.; Gómez, L.



INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y DOCENCIA DESDE UN ENFOQUE DE TRABAJO INTERSECTORIAL, COMUNITARIO Y DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD.	35
García Cachau, M.; Cavagión, L.; Maisterrena, V.; Gino, L.; Lamberti, R.; Calvo, C.; Morete, M.; Jáuregui, R.; Molina, L.; Larrieu, E.; Lapuyade, C.; Poblete, G.; Márquez, C.; Crivelli, L.; Cornejo, T.; Gómez, L.; Cejas, C.	
EVALUACIÓN DE LA VACUNA EG95 CONTRA LA HIDATIDOSIS OVINA EN UN PROGRAMA DE CONTROL: PRIMER ESTUDIO DE IMPACTO.	36
Larrieu, L.; Lamberti, R.; Seleiman, M.; Herrero, E.; Mujica, G.; Labanchi, J. L.; Araya, D.; Grismado, C.; Calabró, A.; Talmón, G.; Crowley, P.; Sepúlveda, L.; Pérez, A.; Gatti, A.; Santillán, G.; Cabrera, M.; Arezzo, M.; Lightowers, M.; Cavagión, L.; García Cachau, M.; Gino, L.; Calvo, C.; Morete, M.	
CINÉTICA COMPARATIVA DE COLONIZACIÓN TISULAR, INOCUIDAD Y RESPUESTA INMUNITARIA EN MACHOS ENTEROS VACUNADOS CON C19 INTRACONJUNTIVAL Y RB51.	37
Meglia, G.; Clazure, M; Gastaldo, M; Cerutti, D; Sanchez, J; Tortone, C; Palezza, J; Dubarry, J.; Alvarez Rubianes, N.	
DETERMINACIÓN DE BRUCELOSIS Y LEPTOSPIROSIS SUBCLÍNICA EN CANINOS ALOJADOS EN LA CANILERA MUNICIPAL DE GRAL. PICO, LA PAMPA.	38
Mengelle P.; Esteben, A.; Hernández, P.; Hierro J.; Meder, A.; Miguel, C.; Rio F.; Lattanzi, D.; Vaquero P.; Wheeler J.; Adagio L.	
ESTUDIO COPROPARASITOLÓGICO EN LA VÍA PÚBLICA Y SU RELACIÓN CON LA TENENCIA RESPONSABLE DE LOS CANINOS.	39
Sereno, D.; Otrosky, R.; Gino, L.; Morete, M.; Revichini, L.	
EFFECTO CONJUNTO DE LUZ UVC Y TEMPERATURA SOBRE LA FLORA MICROBIANA DE LA SUPERFICIE DE CARNES BOVINAS.	40
Laporte, G ¹ ; Pena, I ¹ ; de la Sota, P ¹ ; Villat, M.C. ¹ ; Olivera, D. ¹ ; Noia, M.A. ² ; Coll Cárdenas, F ¹ .	
MICOBACTERIAS AMBIENTALES EN AGUA DE LLUVIA DE LA ZONA URBANA DE GENERAL PICO LA PAMPA (FEBRERO-OCTUBRE 2013).	41
Oriani, D.S. ¹ ; Tortone, C.A. ¹ ; Staskevich, A.S. ¹ ; Buey, V.G. ¹ ; Gino, L.M. ¹ ; Giménez, M.E. ¹ ; Oriani, A.S. ²	
LÍNEAS DE INDIGENCIA Y DE POBREZA EN LA CIUDAD DE GENERAL PICO 2013.	42
Palezza, J. A.	



DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL

LA GESTIÓN PROFESIONAL VETERINARIA EN EL DEPARTAMENTO MARACÓ DE LA PAMPA, ARGENTINA.	44
Balestri, L.; Saravia, C. D.; Paggi, D.; Sánchez, A.; Pantanali, G.; Iglesias, J.; Carizza, E.	
ASOCIACIÓN DE POLIMORFISMOS DEL EXON 2 DEL GEN DRB3 DEL MHC BOVINO CON RESISTENCIA A LEUCOSIS EN UNA POBLACIÓN DE LA RAZA HOLSTEIN DE LA PAMPA.	45
Balfian, L.R.; Follmer, A.V.; Del Bonis, S.; Borrego, C.; Ripoli, M.V.; Schmidt, E.E.; Peratta, D.L.; Alvarez Rubianes, N.; Giovambattista, G.	
RELEVAMIENTO SEROLÓGICO DE LEUCOSIS BOVINA ENZOÓTICA EN TAMBOS DE TRES DEPARTAMENTOS DE LA ZONA NORTE DE LA PAMPA.	46
Baruta, D.A.; Ardoino, S.M.; Brandan, J.L.; Sosa, R.E.; Marengo, L.; Borrello, A.	
CARACTERIZACIÓN Y ESTRATEGIAS FARMACOLÓGICAS PARA MEJORAR LOS PROBLEMAS DE FERTILIDAD EN RODEOS LECHEROS.	47
Bilbao, M.G.; Ortega, H.; Bartolomé, J.	
INDUCCION DE CELO, OVULACION E INSEMINACION ARTIFICIAL A TIEMPO FIJO EN VAQUILLONAS PREPUEBERES UTILIZANDO ESTROGENOS, GNRH Y DISPOSITIVOS DE PROGESTERONA.	48
Blanco Sereno, M.; Zapata, L.; Massara, N.; Bartolomé, J.A.	
PRACTISILO	49
Castaldo, A.; Dubarry, J.; Pariani, A.; Marengo, L.; Roberi, J.; Kelly, M.	
CARACTERIZACIÓN DE LOS BIOTIPOS OVINOS Y SU PRODUCTO "LANA" PRESENTES EN LA REGIÓN NORDESTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA.	50
Gómez, M.B.; Castillo, M.; Aguirre, S.I.; Hick, M.V.H.; Prieto, A.; Castillo, M.F.; Meglia, G.E.; Barragán, I.; Díaz, W.; Hernández, T.; Vargas, M.; Frank, E. N.	
INFORME PRELIMINAR DE CARACTERIZACIÓN HIGIÉNICO SANITARIA Y COMPOSICIONAL DE LA LECHE PRODUCIDA POR ESTABLECIMIENTOS LECHEROS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA.	51
Lagger, J.; Mata, H.; Larrea, A.; Meglia, G.; Benito, J.; Otrosky, R.	
II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA.	52
ESTANDARIZACIÓN DE PARÁMETROS DE CALIDAD DE LA CARNE OVINA DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA.	
Noia, M.; Coll Cárdenas, F.; Anconitani, M.; Cura, S.; Barbará, M.;	



Marengo, L.; De María, V.; Maza, M.; Schwindt, C.; Maisterrena, V.; Baltian, L.; Zangara, M.; Peratta, D.L.; Schmidt, E.E.; Otrosky, R.

II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. EVALUACIÓN SENSORIAL CORDEROS DOBLE PROPÓSITO DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA. 53

Otrosky, R.; Barbará, M.; Schwindt, C.; Maisterrena, V.; Sereno, D.; Peratta, D.L.; Noia, M.; Schmidt, E.

II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. RENDIMIENTO DE CORTES CARNICEROS EN CORDEROS DOBLE PROPÓSITO DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA. 54

Peratta, D.; Maisterrena, V.; Sereno, D.; Otrosky, R.; Schwindt, C.; Maza, M.; Zangara, M.; Baltian, L.; Noia, M.; Schmidt, E.

EFFECTO DE DOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN INTENSIVA. PERFORMANCE PRODUCTIVA DE NOVILLOS BRITÁNICOS. 55

Peratta, D.L.; Moralejo, R.H.

II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. DIFERENTES EDADES DE FAENA DE CORDEROS DOBLE PROPÓSITO DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA. 56

Peratta D.; Sereno D.; Maisterrena, V.; Barbará, M.; Baltian L.; Schmidt, E.

II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. HABILIDAD DE MONTA DE CARNEROS DURANTE EL SERVICIO DIRIGIDO A CORRAL EN LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA. 57

Peratta, D.; Sereno, D.; Lamela, P.; Barbará, M.; Roberi, J.; Nicolás, A.; Maza, M.; Moreno, E.; Purzel, D.; Maisterrena, V.; Baltian, L.; Schwindt, C.; Schmidt, E.

CONCENTRACIONES SÉRICAS DE TRIYODOTIRONINA Y SU RELACIÓN CON EL PERFIL LIPÍDICO EN VACAS DE CRÍA EN DIFERENTES ESTADOS DE PRODUCCIÓN DEL DEPARTAMENTO REALICÓ. 58

Sereno, D.; Maisterrena, V.

EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL MEDIANTE LA SEMIOLOGÍA AMBIENTAL, POBLACIONAL E INDIVIDUAL. SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN TAMBERA EN EL DEPARTAMENTO DE CHAPALEUFÚ, PROVINCIA DE LA PAMPA, ARGENTINA. INFORME PRELIMINAR 59

Otrosky, R.N.; Heritier, J.M.; **Vera, O.A.;** Rio, F.J.; Ierace, A.J.M.; Della Croce, M.R.; Galetti, E.R.J.; Véspoli Pucheu, M.V.; Mata, H.T.; Ramirez, L.P.; Lagger, J.R.



II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. ANÁLISIS DE T3 Y T4 LIBRE EN CORDEROS LIVIANOS Y PESADOS A PASTOREO NATURAL – RESULTADOS PRELIMINARES. Sereno, D.P.; Maisterrena, V.D.; Schmidt, E.E.; Peratta, D.L.; Lamela, P.; Meder, A.R.	60
---	-----------

RESÚMENES FACULTAD DE INGENIERÍA - UNLPam

APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS PARALELAS DE LAS UNIDADES DE PROCESAMIENTO GRÁFICO PARA ACELERAR LA EJECUCIÓN DE ALGORITMOS GENÉTICOS. Bermúdez, C.; Ayala, C.; Minetti, G.; Salto, C.	62
LOCALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MAPAS 3D EN FORMA SIMULTÁNEA CON AERONAVES. Berti, H.; Masson, F.R.; España, M.	63
PROPUESTA EXTRACURRICULAR PARA INTEGRAR ALGUNOS CONOCIMIENTOS PREVIOS E INCORPORAR ALGUNOS DE CONTROL. Cistac, G.; Bongianino, R.; Dielschneider, J.; Torres, P.	64
RETROALIMENTACIÓN DEL PROCESAMIENTO DE FLUJOS DE DATOS USANDO RAZONAMIENTO BASADO EN CASOS. Diván, M. J.; Martín, M.; Sánchez Reynoso, M.L.	65
DISEÑO DE UN DISPOSITIVO PARA MEDIR LA RESISTENCIA MECÁNICA DE SUELOS AGRÍCOLAS. Flores, G.M.; Hecker, R.L.; Vicente D.; Remírez, L.P.; Masch, F.; Montes, S.	66
HERRAMIENTA DIGITAL MULTIPROPÓSITO DE COMUNICACIÓN ALTERNATIVA Y AUMENTATIVA PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES. Giles, A.; Munguiro, M.; Aguirre, S.; Pérez, D.; Bustamante, C.	67
CÁLCULO DE LA INVERSA DE MOORE-PENROSE PONDERADA PARA UNA CLASE DE MATRICES. Hernández, A.; Lattanzi, M.; Thome, N.	68
MONITOREO DEL BOSQUE DE CALDÉN MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES. Kovac, F.D.; Mieza, M.S.	69
UNA HERRAMIENTA PARA IMPULSAR EL TRABAJO COLABORATIVO EN EL AULA. Lafuente, G.J.; Filippi, J.L.; Lafuente, G.H.; Pérez, D.; Aguirre, S.; Ballesteros, C.; Mansilla A.	70



UN MARCO CONCEPTUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REPOSITORIOS DIGITALES DE ACCESO ABIERTO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO.	71
Lafuente, G.J.; Filippi, J.L.; Lafuente, G.H.; Pérez, D.; Aguirre, S.; Ballesteros, C.	
SIMULACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS DIFERENTES ESTÉREO-ISÓMEROS DE VITAMINA E Y β-CAROTENO EN LAS LIPOPROTEÍNAS SANGUÍNEAS DE VACAS LECHERAS.	72
Michelis, A.; Cavagión, L.; Rojas, Y.D.; Meglia, G.	
APLICACION DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA APRENDIZAJE COOPERATIVO EN UN AULA UNIVERSITARIA.	73
Muñoz, M.; Cura, S.; Ferreyra, M.; Ramborger, M.	
ENFOQUE INTEGRADO Y MULTINIVEL PARA EVALUAR CALIDAD DE PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS ORGANIZACIONALES.	74
Olsina, L.; Papa, M.F.; Molina, H.; Becker, P.; Rivera, M. B.	
ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ELÉCTRICO DE CADENAS DE AISLADORES POLIMÉRICOS DE COMPUESTO EPDM EN LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN EN 33 KV.	75
Paesani, A.; Mandrile, D.; García, N.	
MICROFINANZAS Y DESARROLLO REGIONAL.	76
Reyna, R.A.; López, L.C.; Reyna, C.; Morello, M.	
ANÁLISIS DE ROBUSTEZ DE METAHEURÍSTICAS BASADAS EN LA OPTIMIZACIÓN DE COLONIA DE HORMIGAS.	77
Sanz Troiani, S.; Minetti, G.F.	
DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA ADAPTACIÓN DE PROBABILIDADES DE MUTACIÓN EN LOS ALGORITMOS GENÉTICOS.	78
Stark, N.; Dupuy, G.; Alfonso, H.; Minetti, G.; Salto, C.	
ÍNDICE DE AUTORES FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS – UNLPam	79
ÍNDICE DE AUTORES FACULTAD DE INGENIERÍA – UNLPam	84



VIII Jornada de Ciencia y Técnica
I Jornada Interinstitucional
Facultad de Ciencias Veterinarias - Facultad de Ingeniería UNLPam

ISBN 978-950-863-207-4



12 DE DICIEMBRE 2013
Predio Unidad Didáctica, Experimental y Productiva "UDEP"
Facultad de Ciencias Veterinarias - UNLPam



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
RESÚMENES
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNLPam



APARICIÓN ESPONTÁNEA DE RATONES DESNUDOS EN EL BIOTERIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS – UNLPam

Boeris, M.A.¹; Vicente, M.²; Vitale, A.²; Sewald, A.²; Fusaro, M.²

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). CIDEF.

² Alumnos Práctica Profesionalizante, Formación Profesional Auxiliar en Laboratorio, Escuela Normal Mixta "Pcia de San Luis", General Pico, La Pampa.
boerismonica@gmail.com

El Bioterio de la Facultad produce ratones blancos *Mus musculus* para uso académico y científico. Durante la época de mayor producción en los meses abril/junio del presente año, se presentó una mutación que se expresó fenotípicamente con la ausencia patológica de pelo, dando origen a una cepa de ratones desnudos. Teniendo en cuenta la importancia de contar con cepas que han sufrido mutaciones para formar nuevas líneas de producción, inmediatamente los animales fueron separados y se continuó con su reproducción endogámica. El aspecto más importante de estos hallazgos consiste en determinar los usos potenciales de estas nuevas cepas. Para ello es necesario determinar, además de las diferencias patológicas fenotípicas visibles, todos aquellos aspectos que sólo se hacen evidentes a través de estudios anatómico-morfológicos, histológicos, bioquímicos y fisiológicos. Las diferencias que se encuentren en estos estudios pondrán en evidencia el posible empleo en modelos experimentales específicos, de los cuales existen múltiples ejemplos en la bibliografía. La nueva cepa hallada en el Bioterio está siendo sometida a diferentes estudios pudiendo determinarse hasta el momento que poseen una glándula timo de menor tamaño que los normales y la fórmula leucocitaria tiene predominio neutrofílico respecto a los normales que poseen predominio linfocitario. En trabajos futuros se continuarán realizando estudios para determinar otras diferencias anatómicas, fisiológicas y bioquímicas para obtener el perfil de estos ejemplares. Esta información será de utilizada para el planteo de protocolos de investigación aprovechando las diferencias con los ratones normales.



DESGRANAMIENTO ESTUDIANTIL DE UNA COHORTE EN LA ASIGNATURA HISTOLOGÍA I (2010) DE LA CARRERA DE MÉDICO VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA. ESTUDIO PRELIMINAR.

García, M.G.¹; Hernández, M.¹; Buey, V.¹; Corredera, C.¹; Accáttoli, F.¹; Torres, P.²; **Lacolla, D.**¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Histología I

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Química Biológica.

dlacolla@hotmail.com

El desgranamiento estudiantil tiene dos componentes: la deserción y la permanencia de los estudiantes que exceden los tiempos establecidos en su currícula. Se trata de relacionar cuatro conjuntos de factores como determinantes de la deserción estudiantil (características demográficas, académicas, socioeconómicas e institucionales) con el rendimiento de los estudiantes en la asignatura Histología I, del primer año de la carrera de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa. Desde el año 2006 el porcentaje de estudiantes que regulariza la asignatura no supera el 35%. Del 60% restante, más de la mitad, abandona la carrera. El 95% de los estudiantes que regulariza la materia rinde y aprueba su examen final sin mayor inconveniente. Este trabajo intenta identificar los factores que inciden en el abandono y así prevenir la deserción administrando políticas de retención e implementar sistemas de seguimiento y evaluación de la materia. Se destacan, como datos relevantes, que 18, de una cohorte original de 210 estudiantes, aprobaron el final de la asignatura Histología II (correlativa inmediata de Histología I al año 2011). De estos, el 78%, ingresaron en la carrera en el año 2010. La mayoría de estos 18 (66%) provienen de bachilleratos con orientación biológica. Sin embargo, en la regularización de la asignatura Histología I, en el año 2010, solo el 34% ingresaron ese año no existiendo diferencias con respecto al tipo de orientación recibido en su nivel medio. Con conclusión preliminar, se plantea la posibilidad de separar a los estudiantes que cursan la asignatura Histología I, de acuerdo a su año de ingreso a la carrera, para realizar, según este criterio un tratamiento diferencial.



EXPRESIÓN DE LAS MOLÉCULAS DE ADHESIÓN DURANTE LA PLACENTACIÓN PORCINA

Williamson, D.¹; **Vélez C.**^{1,2}; Garro, A.¹; Viglierchio, M.¹; García, M.¹; Hernández, M.¹; Riesco, O.¹; Bruni, M.¹; Martín, P.^{1,3}; Gelada, M.¹; Samp Pedro, F.⁴; Salas, C.¹; Koncurat, M.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

² Becaria CONICET.

³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Becaria Inicio de la Investigación.

⁴ Facultad Ciencias Exactas y Naturales-UNLPam.

karovel@yahoo.com.ar

En cerdos, dado el tipo de placenta epiteliochorial y no invasiva, la relación entre los epitelios trofoblástico y endometrial permite la constitución de la placenta a través de la interacción entre moléculas de adhesión y sus ligandos. El objetivo de éste trabajo fue estudiar la presencia de fibronectina, de $\alpha\beta 3$ y su relación con la concentración de progesterona en placentas porcinas provenientes de diferentes períodos gestacionales. Se utilizaron (n:35) muestras de suero y placentas porcinas provenientes de hembras gestantes de $\pm 17, 35, 40, 60, 70, 80$ días de gestación (dg) y a término (114 dg) y muestras de útero porcino vacío (n:5). Se determinó la presencia de fibronectina y de $\alpha\beta 3$ por inmunoperoxidasa indirecta y la de progesterona por quimioluminiscencia. Se halló mayor expresión de FN (+++) sobre el trofoblasto de 17, 35 y 60 dg; marcación que disminuyó a partir de los 70 dg, similar patrón de inmunomarcaje se obtuvo con respecto a la expresión de $\alpha\beta 3$. La mayor concentración sérica de P₄ fue a los 40 dg (56 ng/ml) y en HoPF (83,25 ng/ml) a los 70 dg en comparación a los valores hallados en HoPM (40 dg: 1,28 y 70 dg: 3,81 ng/ml). A partir de los 70 dg la disminución de P₄, tanto sérica como en los extractos placentarios maternos y fetales, coincidió con la disminución de expresión de FN y de $\alpha\beta 3$ en los epitelios de las vellosidades placentarias. En conclusión, habría una relación positiva entre la expresión de fibronectina y de $\alpha\beta 3$ con respecto a la presencia de progesterona en los tejidos placentarios.



DETERMINACIÓN DE LOS RECEPTORES PARA ESTRÓGENOS Y PROGESTERONA, EN TEJIDOS PLACENTARIOS FETALES Y MATERNOS DE HEMBRAS PORCINAS, Y SU RELACIÓN CON LA CONCENTRACIÓN SÉRICA Y TISULAR

Vigliierchio M.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)
viglierchiomarita@yahoo.com.ar

El mantenimiento de la preñez requiere de interacciones recíprocas entre el *conceptus* y el endometrio. Los estrógenos (E_2) y la progesterona (P_4) cumplen una función de vital importancia en la preparación, recepción de embriones y mantenimiento de la gestación. Los efectos de estas hormonas están mediados por la interacción con receptores específicos. El objetivo de este plan de tesis es determinar la presencia de los receptores de E_2 y P_4 en tejidos placentarios fetales (PF) y maternos (PM), y estudiar la relación entre dichos receptores y la concentración sérica y tisular de las hormonas esteroides. Se utilizarán 24 cerdas mestizas. Se obtendrán las muestras placentarias de 5 d de gestación ($n=4$), entre 17 a 20 d ($n=4$), entre 31 a 35 d de gestación ($n=4$) y entre los 68 a 72 d de gestación ($n=4$), endometrio de 8 cerdas no gestantes (NG) cíclicas (4 en fase folicular y 4 en fase luteal). Se extraerá sangre de las cerdas G y NG, por corte de la vena yugular. Los ovarios, endometrio, PM y PF serán usados para la determinación de receptores de P_4 y de E_2 por inmunohistoquímica con anticuerpos monoclonales. Los homogenatos de PM y de PF y líquido amniótico se procesarán para determinar la concentración de hormonas esteroides por medio de quimioluminiscencia. Los resultados de la inmunomarcación serán procesados a través de un software de imágenes. Las concentraciones de P_4 y E_2 en suero porcino y en homogenatos de extractos placentarios y úteros vacíos serán analizadas a través de análisis de varianza. Se realizarán correlaciones de Pearson para estudiar la asociación entre las variables. Los efectos de las hormonas y sus receptores deben ser comprendidos en el contexto de cambios temporales y espaciales, que producen factores parácrinos que regulan las funciones de proliferación y/o diferenciación del epitelio endometrial.



DETERMINACIÓN DE RECEPTORES DE PROGESTERONA ISOFORMA A EN PLACENTA MATERNA DURANTE LA GESTACIÓN PORCINA Y EN ENDOMETRIO DE CERDAS NO GESTANTES.

Viglierchio, M.¹; García, M.¹; Lacolla, D.^{1,2}; Murcia, V.¹; Cerutti, D.¹; Riesco, O.¹; Riesco, S.¹; Sierra, G.¹; Witt, S.¹; Koncurat, M.¹; Yaful, G.^{1,2}

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5 y 116. General Pico. La Pampa. República Argentina.

² Escuela de Veterinaria. Universidad Nacional de Río Negro. Pacheco 460. Choele Choel. Río Negro.

viglierchiomarita@yahoo.com.ar

El mantenimiento de la preñez requiere de interacciones recíprocas entre el *conceptus* y el endometrio. La progesterona (P_4) producida por el cuerpo lúteo, cumple una función de vital importancia en la preparación, recepción de embriones y mantenimiento de la gestación. Los efectos de la P_4 están mediados por la interacción de la hormona con sus receptores intracelulares específicos. Por eso el objetivo de este estudio fue investigar la localización de los receptores de progesterona isoforma A (RPA) en cortes histológicos de útero de cerdas no gestantes y placenta materna de cerdas gestantes y la concentración de P_4 a nivel sistémico. Se utilizaron cerdas mestizas no gestantes en fase folicular y gestantes de 5, 17 y 35 días ($n=16$). Se determinó la localización nuclear de los RPA por inmunohistoquímica con anticuerpos monoclonales. En cerdas no gestantes y de 5 días de gestación se observó expresión del RPA en epitelio, glándulas uterinas y estroma. A los 17 días de gestación la expresión se halló en glándulas y estroma, mientras que a los 35 días de gestación la expresión se observó en estroma. Hallamos un aumento de la concentración de P_4 a nivel sistémico a los 17 días de gestación. Dado que la P_4 es imprescindible para el mantenimiento de la preñez y es el ligando específico para las diferentes isoformas del RP, la diferencia entre la expresión de los RPA y la concentración sistémica de la hormona se explicaría por el rol de RPA como factor de transcripción inhibitorio de la expresión génica de la P_4 .



**DEPARTAMENTO DE CLÍNICA
RESÚMENES
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNLPam**



CARACTERIZACIÓN FITOQUÍMICA DE *Prosopis flexuosa* VAR. *flexuosa* (ALGARROBO) Y *Prosopis flexuosa* VAR. *depressa* (ALPATACO), PLANTAS CON ACCIÓN FARMACOLÓGICA.

Ardoino, S.M.; Boeris, M.A.; Toso, R.E.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). CIDEF.

silviaardoino@hotmail.com

En la actualidad las plantas tienen aplicaciones importantes en medicina, una de ellas es ser fuente directa de agentes terapéuticos. Si bien gran parte de los medicamentos se obtienen por síntesis química la mayoría de las estructuras principales están basadas en productos naturales. El objetivo del presente trabajo consistió en realizar la caracterización fitoquímica de hojas de *Prosopis flexuosa* var. *flexuosa* (Algarrobo) y *Prosopis flexuosa* var. *depressa* (alpataco). Para llevar a cabo la caracterización se utilizaron 30 g de material vegetal de cada especie, el cual fue molido y luego se realizó una extracción con etanol. Se llevó a 65°C durante 2 horas y media y se filtró en caliente. Se realizaron las siguientes reacciones; Shinoda para determinación de flavonoides, Cloruro férrico para oxhidrilos fenólicos, gelatina para taninos, fenol para hidratos de carbono, Lieberman Burchard para núcleos esteroidales y triterpenos, Borttraenger para antraquinonas, Dragendorff para alcaloides, Kedde para cardenólidos, Rosenheim para leucoantocianidinas, Biuret para proteínas, saponinas para poder afrógeno y poder emulsificante, y ninhidrina para aminogrupos. Los resultados de estas reacciones determinaron la presencia de flavonoides, grupos esteroidales y triterpenos, alcaloides y aminogrupos en ambas especies vegetales. En *Prosopis flexuosa* var. *depressa* la reacción de gelatina dio negativo para taninos y positivo para *Prosopis flexuosa* var. *flexuosa*. La reacción de saponinas evidenció en *Prosopis flexuosa* var. *depressa* menor poder tensioactivo y mayor poder emulsificante que *Prosopis flexuosa* var. *flexuosa*. Estos resultados hacen pensar en posibles efectos antimicrobianos, antioxidantes, antitumorales y analgésicos, los cuales deberán comprobarse mediante bioensayos.



LA MONENSINA DIETARIA COMO POSIBLE PARTICIPE ETIOLOGICO EN EL SINDROME RESPIRATORIO BOVINO, EVALUADA A TRAVES DE LA PRESENCIA DE TROPONINA EN SUERO.

Primera etapa: descripción metodológica de la aplicación de diferentes dosis de monensina en un lote de novillos en engorde a corral.

Francés, O.¹; Halac, J.M.¹; Mascaró, D.¹; Sánchez, R.¹; Garófalo, F.¹; Miranda, A.O.²; Romero, H.²; Viglierchio, M.¹; Merlassino, J.¹; Merlassino, J.L.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

² Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. INTA Anguil. La Pampa. República Argentina.

oscar.frances@speedy.com.ar

En las producciones intensivas de carne bovina se incluye el uso de ionóforos como la monensina (MON). MON es usada como promotor de crecimiento en el bovino. El objetivo del presente trabajo realizado en común con la participación de técnicos de INTA Anguil y alumnos regulares de la Cátedra de Clínica de Animales de Interés Zootécnico, es describir los aspectos metodológicos de aplicación de tratamientos diferentes con o sin agregado de MON en un rodeo de novillos en engorde a corral. Se utilizaron tres grupos de 10 novillos c/u, de 130 kg, en un diseño de bloques al azar. La dieta base contenía grano de maíz, expeller de soja y fibra efectiva hasta el 10% en peso de la dieta, más suplemento mineral y vitamínico. Los tratamientos aplicados fueron: 1) control (CON ración básica sin MON), 2) MON 0,5 gr al 20% cada 100 kpv, 3) MON 0.75 gr al 20% cada 100 kpv. Los animales fueron alimentados por un periodo de 182 d. Se determinó la ganancia diaria de peso vivo, tomándose muestras de sangre el día 1, 42, 91, 133 y 182 posteriores al inicio de la experiencia. Las muestras de suero fueron alicuotadas y conservadas – 20°C para la posterior determinación de troponina cardíaca como marcador de lesión miocárdica. Este estudio proveerá de un mejor conocimiento de aplicación las tecnologías promotoras del crecimiento sin afectar el estado sanitario e inmunológico del animal. Ejercitará a los alumnos en técnicas de investigación grupales con participación de la Cátedra y profesionales de INTA. Se creó en ellos el hábito de las precisiones en toma de muestras, pesadas de control, técnicas de laboratorio y el valor del cumplimiento de los calendarios. La precisión de la base de datos lograda en la primera etapa será utilizada en su posterior análisis y desarrollo.



CONJUNTIVITIS LIGNEOSA– PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.

Lattanzi, L.D.; Meder, A.R.; Hierro J.A.; Rio F.J.; Vaquero P.G.; Mengelle, P.; Miguel, M.C.; Wheeler, J.T.; Adagio, L.M.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Clínica de Pequeños Animales.

panchomica@gmail.com

A la cátedra de Clínica de Pequeños Animales ingresó a consulta un canino, Doberman pinscher, hembra, de 5 años de edad con signos evidentes de conjuntivitis bilateral. Los datos de la historia clínica revelaron que la paciente era hipotiroidea y estaba recibiendo tratamiento con T4 y antibióticos, con resultados satisfactorios, desde 20 días previos a la visita, donde se le había diagnosticado dermatitis piodérmica asociada a hipotiroidismo. Al examen físico presentó la conjuntiva y la membrana nictitante, de ambos ojos, de color gris y cubierta por una membrana opaca espesa con tendencia a sangrar. En la mucosa oral se observaron ulceraciones que abarcaban la mayor parte de los carrillos y no se distribuían sobre la lengua y la mucosa gingival. Los ganglios submaxilares estaban aumentados de tamaño. Sobre el diagnóstico presuntivo de conjuntivitis ligerosa se realizaron estudios complementarios. Las pruebas de fluoresceína y rosa de bengala, sobre la superficie de la cornea, dieron negativo. El hemograma presentó leucocitosis neutrofílica con desviación a la izquierda, cuadro compatible con los signos dérmicos presentados por el paciente. La bioquímica sérica no arrojó alteraciones de interés clínico. Sobre la base de un diagnóstico clínico de "conjuntivitis ligerosa" se realizó el tratamiento farmacológico sugerido por la bibliografía. Se administró azatioprina (2 mg/kg/VO/24hs) y prednisolona (2 mg/kg/VO/día) durante veinte días consecutivos. Los signos conjuntivales y gingivales desaparecieron por completo al día 10 de tratamiento y el estado general del paciente mejoró notablemente. Luego, se instauró un tratamiento de mantenimiento a días alternos (c/48hs) con azatioprina, y descansos de 10 a 15 días entre tratamientos. El tratamiento del cuadro de hipotiroidismo se prosiguió de forma habitual.



ASOCIACIÓN ENTRE DISTANCIA SEPTAL AL PUNTO E (EPSS) Y DIÁMETRO DIASTÓLICO FINAL DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO (DVID) EN CANINOS SANOS.

Meder, A.R.^{1,2,3}; Wheeler, J.T.¹; Romero, J.E.^{1,2}; Adagio, L.M.¹; Lattanzi, L.D.¹; Hierro, J.A.¹; Maisterrena, V.D.²; Sereno, D.P.²; Mariani, L.E.²; Rio, F.J.^{1,2}; Vaquero, P.G.^{1,2}; Mengelle, P.¹; Miguel, M.C.^{1,2}; Desmarás, E.A.⁴; Arauz, M.S.⁵

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Clínica de Pequeños Animales, ² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Hospital Escuela de Animales Pequeños; ³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Patología Médica; ⁴ Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata. Cátedra de Fisiología; ⁵ Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata. Servicio Central de Laboratorio del Hospital Escuela.

albertomededer@yahoo.com.ar

La distancia EPSS es uno de los parámetros ecocardiográficos utilizados para valorar el grado de dilatación excéntrica que soporta la cámara ventricular izquierda en distintas patologías cardíacas. En el marco del proyecto de Tesis Doctoral "Asociación entre la concentración sérica del péptido natriurético Nt-proBNP y variables constitutivas en caninos sanos de la ciudad de General Pico provincia de La Pampa" se analizó la asociación entre la distancia EPSS y el diámetro diastólico final del ventrículo izquierdo (DVID) en una muestra de caninos sanos conscientes. Se seleccionaron 159 animales, 66 de raza pura y 93 sin raza definida, 80 machos y 79 hembras, 107 enteros y 52 castrados, de distintas edades, tamaño y peso corporal. A cada muestra se le realizó un examen clínico exhaustivo y estudios diagnósticos complementarios – hemograma, bioquímica sérica, electrocardiograma, radiología de tórax, determinación de la presión arterial y ecocardiograma- para determinar el estado de animal sano. La muestra fue dividida en 5 grupos de acuerdo al peso corporal: Grupo I: 1-10kg (N=43), Grupo II: 10-20kg (N=39), Grupo III: 20-30kg (N=38), Grupo IV: 30-40kg (N=27) y Grupo V: 40-50kg (N=12). Todos los caninos presentaron una condición corporal entre 2.5 – 3.5 (escala 1 – 5). La media y el desvío estándar para la distancia EPSS y el DVID, fueron, respectivamente: I: 2.11mm \pm 0.53 – 25.08mm \pm 3.29; II: 3.00mm \pm 0.68 – 32.85mm \pm 4.09; III: 3.93mm \pm 0.59 – 39.09mm \pm 3.21; IV: 4.43mm \pm 0.74 – 42.89mm \pm 3.04; V: 5.18mm \pm 0.68 – 47.84mm \pm 4.38. La asociación observada entre ambas variables presentó una correlación positiva y lineal ($r=0.80$ - $r^2=0.61$ - $p>0.01$). La distancia EPSS aumenta en forma lineal a medida que se incrementa el diámetro diastólico de la cámara ventricular izquierda. Distancias EPSS mayores a las observadas, sobre el rango de cada uno de los grupos, son sugerentes de dilatación excéntrica independientemente de la patología cardíaca que presente el paciente.



ESTENOSIS HIPERTRÓFICA PILÓRICA. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Mengelle, P.¹⁻²; Hierro, J.¹; Meder, A.¹; Miguel, C.¹; Rio, F.¹; Vaquero, P.¹; Lattanzi, D.¹; Esteben, A.²; Hernández, P.²; Wheeler, J.¹; Adagio, L.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Clínica de Pequeños Animales.

² Centro Médico Veterinario San Carlos. General Pico. La Pampa
veterinariasancarlos@yahoo.com.ar

Llega a consulta un canino, raza Shih Tzu, macho, de 11 meses de edad con manifestación de dolor abdominal en forma intermitente, quejidos, adinamia, anorexia y decaimiento general. No hay antecedentes de traumatismos ni ingesta de cuerpos extraños. Presenta vómitos frecuentes, de alimento semidigerido y posteriores, pero no inmediatos, a la ingesta. En la exploración física se observa abdomen en tabla durante los accesos de dolor, apneas graves y tonicidad muscular generalizada de duración variable, con remisiones frecuentes. Presenta, además, taquicardia de 190 latidos por minuto, cianosis y sonidos timpánicos a la percusión del flanco izquierdo. El estado corporal es delgado con deshidratación moderada. Los demás parámetros fisiológicos estaban normales. Estos cuadros eran de aparición hiperaguda. Ante la sospecha de una pancreatitis aguda se procedió a realizar estudios complementarios como hemograma, bioquímica sanguínea, radiología y ecografía abdominal. El hemograma y bioquímica sanguínea estaban dentro de los parámetros normales. La radiología evidenció la presencia de gas en estómago y un área más radiopaca en la región pilórica que no afectaba la luz duodenal ni gástrica. En la ecografía se observó un engrosamiento de la pared gastroduodenal coincidente con la zona pilórica y disminución de la luz visceral. Tanto estómago como duodeno contenían líquido y aire. Basándonos en dicha información, llegamos a la conclusión que el paciente presentaba cuadros de espasmos pilóricos, debido a una hipertrofia de la musculatura del esfínter y región pilórica (Estenosis hipertrófica pilórica o píloroespasma). Esta es una patología de muy rara aparición, que suele ser congénita y cuyo tratamiento de elección es el quirúrgico a través de la piloroplastia en "V" o "Y". El tratamiento medicamentoso consta de corregir el desequilibrio electrolítico y medicación sintomatológica con analgésicos y procinéticos que tengan acción a nivel pilórico. En este caso se optó por comenzar con el tratamiento farmacológico hasta realizar el tratamiento quirúrgico.



TAQUIARRITMIA DE PRESENTACION FLUCTUANTE - REPORTE DE UN CASO CLINICO.

Miguel, M.C.; Meder, A.R.; Lattanzi, L.D.; Hierro, J.A.; Rio, F.J.; Vaquero, P.G.; Mengelle, P.; Romero, J.E.; Wheeler, J.T. Adagio, L.M.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Clínica de Pequeños Animales.

caritovetmiguel@gmail.com

A la guardia del Hospital Escuela de Pequeños Animales se presentó un canino, Ovejero Alemán, macho entero, de 7.5 años de edad por dermatitis escrotal. A la exploración física presentó 140 latidos por minuto (lpm) y pulso saltón. No registró signos de intolerancia al ejercicio, tos y/o disnea. Se sugiere consulta cardiológica, por sospecha de cardiomiopatía dilatada (CMD), la cual no es realizada. Se indica antibiótico-terapia preventiva, obteniéndose buena respuesta. Al mes se realiza un nuevo control clínico, observándose taquiarritmia de 160 lpm y pulso débil, no se registran soplos ni crepitaciones alveolares. Se indica electrocardiograma, presentándose sobrecarga cameral ventricular izquierda, ritmo sinusal y frecuencia cardíaca de 96 lpm. El estudio ecocardiográfico revela la presencia de una masa de 3.5cm x 3cm x 2cm de tamaño, amorfa, de superficie irregular, vegetativa endocárdica, en la cámara ventricular izquierda en asociación con las cuerdas tendinosas y músculo papilar parietal. Los exámenes hematológicos presentaron los siguientes resultados: Leucocitos: 9.600/mm³ sin desvío a la izquierda, recuento de plaquetas 77.000/mm³, tiempos de coagulación dentro de los valores normales y concentración de protrombina normal. Se indica una nueva antibióticoterapia preventiva a base de amoxicilina con ácido clavulánico (1 gr/12 hs/10 días) y una dosis baja de ácido acetil salicílico (2.5 mg/kg/día) como anti-agregante plaquetario. Se sugiere control ecográfico cardíaco y abdominal -para descartar esplenomegalia como causa de secuestro plaquetario- el cual, por razones económicas, no es aceptado por los propietarios. Llama la atención, en este caso clínico, la aparición y desaparición de la taquicardia y la irregularidad del ritmo presentada a la exploración cardiovascular, cuadro que, en base a los estudios complementarios realizados, son debidos a la presencia de esa deformación endocárdica en masa, ubicada en el ventrículo izquierdo, compatible con un coágulo sanguíneo.



IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS COPROPARASITOLÓGICO EN CANINOS QUE INGRESARON A LA PRIMERA CONSULTA.

Rio, F.J.¹; Véspoli Pucheu, M.V.¹; Heritier, J.M. ¹; Vera, O.A.¹; Galetti, E.J.R.¹; Della Croce, M.R.¹; Ierace, A.J.M.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Semiología y Propedéutica.

delkumba@hotmail.com

El análisis coproparasitológico permite conocer la infestación parasitaria del paciente. El objetivo de este trabajo fue analizar retrospectivamente los resultados de los exámenes coproparasitológicos en caninos traídos a su primera consulta, realizados en una clínica veterinaria privada en la ciudad de General Pico, La Pampa, determinar la prevalencia parasitaria con y sin signos clínicos del paciente y generar la conciencia sanitaria para el manejo profiláctico de estas afecciones. Durante un período de 5 años (2007 al 2011) se realizaron los estudios de 352 muestras (100%) de materia fecal correspondientes a caninos examinados en su primera consulta veterinaria sin distinción de raza, sexo o edad. Las muestras fueron recolectadas por los propios dueños en recipientes limpios y sin conservantes. Procedieron de todos los puntos cardinales de la ciudad representando distintos barrios socioeconómicos de la misma. Todas las muestras fueron analizadas por el método de flotación de Willis. Del total de muestras, 176 (50%) fueron positivas a parásitos intestinales. En los años 2007, 2008 y 2011 *Ancylostomas spp.*, fue el parásito hallado con mayor frecuencia, ocupando el segundo lugar *Ascaris spp.* En los años 2009 y 2010 los huevos de *Toxocara spp.*, fueron encontrados en mayor porcentaje seguido de *Ancylostomas spp.* El tercer lugar lo ocuparon ooquistes de *Coccidios spp* y en cuarto lugar los huevos de *Trichuris spp.* Por último se observó un bajo porcentaje (de un 5% a un 10%) en la combinación de 2 o 3 parasitosis concurrentes. Es de destacar la importancia de la realización del estudio coproparasitológico en la primera visita al profesional ya que el conocimiento de la infestación parasitaria permite realizar la terapéutica adecuada y generar la conciencia sanitaria para el manejo profiláctico de estas afecciones, algunas de ellas reconocidas como zoonosis.



NUEVO PARÁMETRO DE EVALUACIÓN CLÍNICA CARDIOLÓGICA EN CANINOS: ÍNDICE DE ESFERICIDAD.

Sosa, R. A.

Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional de Buenos Aires.
Hospital escuela, área de Cardiología. Avenida Chorroarín 280. Carrera de
Especialización en Cardiología Clínica Veterinaria.

andres@aaronsveterinaria.com.ar

El estudio de la geometría ventricular ha despertado interés en los cardiólogos en los últimos años. Es sabido que el corazón patológico ve alterada su anatomía. La evaluación de la geometría ventricular permite conocer el valor clínico de la distorsión geométrica en pacientes con insuficiencia cardíaca. El interés acerca del conocimiento de las modificaciones en la forma del corazón se ha visto incrementado por la sospecha de que la transformación en la geometría ventricular izquierda hacia la esfericidad tiene valor pronóstico. El objetivo de este trabajo fue determinar el valor del Índice de Esfericidad en caninos normales y con insuficiencia mitral crónica en fase II a través de ecocardiografía, por la técnica de división del eje largo sobre el eje corto y por la técnica de división del área medida en eje largo apical sobre el área medido en eje corto. De esta forma se intentó definir una nueva herramienta de valor pronóstico que resulte útil a la hora de determinar la severidad que presenta cada caso de insuficiencia mitral crónica. Se incluyeron 17 perros sanos y 17 perros con insuficiencia mitral crónica en fase II. A cada uno de ellos se le midió el índice de esfericidad, comparando los resultados de ambos grupos entre sí. Las medidas fueron tomadas a partir de imágenes obtenidas por ecocardiografía, utilizando ecógrafos marca Sonoscape, modelos S6 y S8, con transductores multifrecuencia phased array 2P y 5P. Los valores medios de las variables estudiadas resultaron menores en caninos mitrales en fase II que en caninos normales, la regresión lineal resultó significativa en ambos grupos, y los caninos normales presentaron ordenada al origen y pendiente menores, ya que el corazón con insuficiencia mitral sufre una modificación en su anatomía, cambiando la forma elíptica hacia una forma más globosa en respuesta a la sobrecarga de volumen.



EFFECTO ANTIMICROBIANO DE "LAGUNILLA" EN RATONES NEUTROPENICOS.

Toribio M.S.; Pombar A.S.; Oriani, D.S.; Toso, R.E.; Fernández, J.G.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360).

mstoribiomartin@gmail.com

Las plantas constituyen un reservorio de compuestos químicos que se caracterizan por poseer diversas propiedades farmacológicas. La actividad antimicrobiana es ampliamente investigada mediante pruebas *in vitro*, sin embargo son pocos los estudios que demuestran la actividad de las mismas *in vivo*. Con el objetivo de determinar la actividad antimicrobiana *in vivo* de *Polygonum hidropiperoides* (Lagunilla) se administró dosis crecientes de extracto hidroalcohólico en ratones neutropénicos. El estudio se realizó con 45 ratones, los cuales recibieron una dosis de ciclofosfamida el primer y cuarto día del ensayo para inducir neutropenia. Posteriormente se inocularon en el muslo con 0,1 ml de una solución de *Staphylococcus aureus* 10⁴. Los ratones se dividieron en seis grupos: un grupo testigo, dos grupos controles (vancomicina intraperitoneal y sulfametoxazol-trimetoprima vía oral) y los grupos tratados Ph1, Ph2 y Ph3 que recibieron 3300 mg/kg, 2275 mg/kg y 1.137 mg/Kg de extracto hidroalcohólico seco de lagunilla respectivamente. Los extractos se reconstituyeron con agua destilada y se administraron mediante sonda bucofaringea. La administración fue cada 12 horas durante 5 días. La eficacia del tratamiento se evaluó considerando la presencia o no de un absceso en el lugar de inoculación. El 100% de los ratones del grupo testigo desarrollaron un absceso purulento en el muslo. El 80 % de los ratones tratados con vancomicina y el 60% de los tratados con sulfametoxazol-trimetoprima no presentaron abscesos. Mientras que en los grupos Ph1, Ph2 y Ph3 el extracto fue efectivo en un 40%, 22% y 10% respectivamente de los animales medicados. Los resultados obtenidos indican que el extracto crudo de las partes aéreas de lagunilla posee actividad antibacteriana dosis dependiente contra infecciones por *Staphylococcus aureus* en ratones. La neutropenia inducida evidencia que el efecto antimicrobiano observado no es producto del sistema inmunológico, principal barrera que poseen los animales superiores para protegerse de las infecciones en general.



POTENCIAL EMPLEO DE EXTRACTOS DE *Prosopis flexuosa* N.V. ALGARROBO Y *Ruta chalepensis* N.V. RUDA, EN LA FORMULACIÓN DE FÁRMACOS

Toso, R. E.; Boeris, M. A.; Ardoino, S.; Toribio, M. S.; Poblete, G.; Río, F.
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5
y 116 (6360). CIDEF.
retoso@cidef.com.ar

Se evaluó el efecto producido por la administración oral de extractos hidroalcohólicos de *Prosopis flexuosa* y *Prosopis alpataco* sobre la motilidad gástrica en un canino realizando el seguimiento de una sustancia radio opaca por rayos x. Estos estudios preliminares se llevaron a cabo con el objetivo de determinar si estos extractos, de igual manera que en ratones, retrasan el vaciado gástrico. Los resultados tendrían aplicación en la incorporación de extractos vegetales en la formulación de antiparasitarios como el albendazol, con la finalidad de favorecer la absorción aumentando el tiempo que permanecen en el estómago de caninos en contacto con pH ácido. Los resultados de estos ensayos determinaron que *Prosopis flexuosa* administrada en suspensión vía oral, no produce variaciones en el tiempo de vaciado gástrico, aumentando la motilidad intestinal cuando se emplearon dosis correspondientes al extracto proveniente de 1,6 g/kg de partes aéreas secas de la planta. La misma dosis de extracto hidroalcohólico de *Ruta chalepensis* administrada por vía oral en suspensión, en estos ensayos resultó tóxica produciendo aumento de la motilidad gastrointestinal y vómitos. La sintomatología observada y la ausencia de las respuestas esperadas inducen a pensar que el canino fue sobre dosificado o bien que el sabor amargo de los extractos influyó aumentando la motilidad e induciendo la emesis. Este efecto fue evitado en los ensayos previos realizados en ratones al utilizar una sonda gástrica para administrar los extractos. Se concluye que deberán realizarse estudios utilizando dosis menores y empleando formas farmacéuticas que puedan administrarse con cápsulas de disolución rápida en el estómago para evitar el reflejo emético.



OBTENCIÓN, PURIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE IGY ESPECÍFICAS CON FINES DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS.

Toso, R.E.; Alvarez Rubianes, N.M.J; Gastaldo, M.F.; Toribio, M.S.; Ardoino; S.M.; Boeris, M.A.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). CIDEF.

retoso@cidef.com.ar

Las aves son una alternativa para la producción de Inmunoglobulinas aptas para numerosas aplicaciones en mamíferos: investigación, diagnóstico y terapéutica. Las IgY específicas producidas por inmunización de pollas ponedoras comerciales son una opción interesante al uso de mamíferos para el mismo fin. La mayor ventaja que se evidencia es la distancia filogenética entre la especie que va a ser inmunizada y aquella de la cual procede el estímulo, lo que asegura una respuesta de gran magnitud. Por otra parte las IgY no se unen a receptores celulares para fracción cristalizable, no reaccionan ante el factor reumatoideo de los mamíferos y presentan muy poca reactividad cruzada con las IgG de éstos. Como consecuencia los resultados tienen muy pocas interferencias. *Lawsonia intracellularis* es un bacilo Gram negativo, de vida intracelular obligada que crece preferentemente en las células epiteliales intestinales y afecta principalmente a la producción porcina. La enfermedad producida por este agente etiológico se denomina Enteropatía Proliferativa Porcina y se caracteriza por la pérdida económica derivada tanto de las muertes como de la disminución de la producción. En nuestro país la presencia de la misma data de 1977 en granjas de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. El diagnóstico puede hacerse mediante técnicas como inmunofluorescencia indirecta, inmunoperoxidasa en monocapa y ELISA. El objetivo del presente proyecto es la producción de anticuerpos IgY específicos contra *Lawsonia intracellularis*, los cuales tendrían aplicación tanto en el campo del diagnóstico como en el de inmunidad pasiva. El estudio de las distintas respuestas ante diferentes vías de inmunización, así como los ensayos de distintos adyuvantes y diferentes metodologías de purificación y cuantificación, contribuirán a desarrollar técnicas y modelos a aplicar en futuros proyectos de investigación sobre nuevas aplicaciones de las IgY específicas de importancia en producción animal y salud pública.



EVALUACIÓN ULTRASONOGRÁFICA Y RADIOLÓGICA DE LA RESTITUCIÓN DE LA BASE ÓSEA CON HUESO DESMINERALIZADO.

Audisio, S.; **Vaquero, P.**; Torres, P.; Verna, E.; Ocampo, L.; Sosa, A.; Merkis, C.; Cristofolini, A.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5 y 116, General Pico (6360).

s_a_audisio@yahoo.com

Se evaluó la evolución de la reparación de defectos óseos ortopédicos tratados con matriz ósea desmineralizada (MOD) mediante ultrasonografía en modos B y doppler y radiológico mediante la cuantificación de los cambios ecogénicos y presencia de hueso nuevo. La MOD se obtuvo de fragmentar y desmineralizar hueso cortical de conejo que se implantó en 10 conejos divididos en grupo tratamiento (GT) $n=8$ y grupo control (GC) $n=2$. A los conejos les fueron creados un defecto de tamaño crítico en uno de los radios. Los defectos del GT se rellenaron con MOD mientras que el GC no recibió tratamiento. Se realizó seguimiento ultrasonográfico a los días 7, 15, 21 y 30 días post-operatorio; los controles radiológicos se extendieron hasta los días 60, 90 días. Las imágenes se estudiaron con el software ImageJ y a la información obtenida se le aplicó ANOVA y test LSD Fisher. En el GT los defectos se repararon en tanto que en el GC no se registró curación. En el GT los controles ecográficos en modo doppler evidenciaron la presencia de vasos sanguíneos en las osteotomías de los defectos cuyo número se incrementó a los 7 y 15 días y disminuyeron a los 21. La ecogenicidad se acrecentó con el transcurso de los controles. A los 30 días las ecografías mostraban presencia el perfil hiperecoico correspondiente a la reparación del defecto. En los controles radiológicos se observó que el hueso nuevo proliferó desde los extremos de los defectos. A los 15 días el hueso nuevo ocupaba 22,47% de los defectos; a los 21 días el 34,97%; a los 60 días el 63,45%; a los 60 días el 88,33% y a los 90 días el 100% del defecto. El ANOVA de las ecografías indicó que hubo diferencia de hiperecogenicidad estadísticamente significativa entre los controles ($p>0,05$). La prueba LSD de Fisher señaló que los controles realizados a los 7 días presentaron diferencias ecogénicas en relación a los 15 y 21 días. La producción de hueso entre los controles radiológicos resultó estadísticamente significativa ($p<0,0001$) entre los controles realizados a los 15, 25 y 40 días. Se establecieron los cambios ultrasonográficos y radiológicos que caracterizan el proceso de reparación de defectos óseos ortopédicos con matriz ósea desmineralizada.



RESTITUCIÓN DE LA BASE ÓSEA CON HUESO DESMINERALIZADO.

Audisio, S.; **Vaquero, P.**; Torres, P.; Verna, E.; Ocampo, L.; Sosa, A.; Merkis, C.; Cristofolini, A.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5 y 116, General Pico (6360)

s_a_audisio@yahoo.com

Se evaluó la evolución de la reparación de defectos óseos ortopédicos tratados con matriz ósea desmineralizada (MOD) mediante ultrasonografía en modos B y doppler y radiológico. Se cuantificaron cambios de ecogenicidad y presencia de hueso nuevo. La MOD se obtuvo por fragmentación desmineralización de hueso cortical de conejo que se implantó en 10 conejos divididos en grupo tratamiento (GT) $n=8$ y grupo control (GC) $n=2$. A los conejos les fueron creados un defecto de tamaño crítico en uno de los radios. Los defectos del GT se rellenaron con MOD mientras que el GC no recibió tratamiento. Se realizó seguimiento ultrasonográfico a los días 7, 15, 21 y 30 días post-operatorio; los controles radiológicos se extendieron hasta los días 60, 90 días. Las imágenes se estudiaron con el software ImageJ y a la información obtenida se le aplicó ANOVA y test LSD Fisher. En el modo doppler se evidenciaron vasos sanguíneos en las osteotomías de los defectos cuyo número se incrementó a los 7 y 15 días y disminuyeron a los 21. La ecogenicidad se acrecentó con el transcurso de los controles. A los 30 días la ecografía mostraba presencia el perfil hiperecoico correspondiente a la reparación del defecto. En los controles radiológicos se observó que el hueso nuevo proliferó desde los extremos de los defectos. A los 15 días el hueso nuevo ocupaba 22,47% de los defectos; a los 21 días el 34,97%; a los 60 días el 63,45%; a los 60 días el 88,33% y a los 90 días el 100% del defecto. El ANOVA de las ecografías indicó que hubo diferencia estadísticamente significativa entre los controles ($p>0,05$). La prueba LSD de Fisher señaló que los controles realizados a los 7 días presentaron diferencias ecogénicas en relación a los 15 y 21 días. La producción de hueso entre los controles radiológicos resultó estadísticamente significativa ($p<0,0001$) entre los controles realizados a los 15, 25 y 40 días.



**DEPARTAMENTO DE EPIZOOTIOLOGÍA Y
SALUD PÚBLICA
RESÚMENES
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNLPam**



DESCRIPCIÓN DE ANIMALES PONZOÑOSOS EN LA PAMPA.

Bruni, M.A.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

mariabruni@live.com.ar

Los accidentes provocados por la mordedura o picadura de animales ponzoñosos provocan graves consecuencias que en ocasiones puede llevar a la muerte de las personas afectadas. La provincia de La Pampa cuenta con escasa información sobre accidentes con animales ponzoñosos. Conocer la biología de estos individuos y sus aspectos toxicológicos ayuda a la prevención y acción sobre el manejo y control de estos animales ponzoñosos peligrosos para la salud humana. Tales animales se describen a continuación. Las arañas son invertebrados artrópodos pertenecientes a la Clase Aracnida. En Argentina hay más de 100 especies de los cuales dos son de importancia en La Pampa cuyo veneno puede provocar cuadros de envenenamiento severo en el humano. Estos Géneros son *Latrodectus* ("Viuda Negra") y *Loxosceles* ("araña violín" o "araña de los rincones"). Los escorpiones son artrópodos quelicerados. En Argentina la familia Buthidae está representada por los géneros *Ananteris*, *Tityus* y *Zabius*, siendo las especies de interés toxicológico las que pertenecen al género *Tityus*. Este género no está descrito para La Pampa. Del grupo de insectos el orden Hymenoptera comprende varios grupos con especies venenosas: hormigas (Familia Formicidae), avispas (Superfamilias Vespoidea y Sphecoidea) y abejas (Superfamilia Apiodea). Las serpientes son vertebrados de la Clase Reptilia. En Argentina existen tres tipos de serpientes venenosas de importancia médica, el género *Bothrops* ("yarárá"), el género *Crotalus* ("víbora de cascabel") y el género *Micrurus* ("corales"). En la provincia de La Pampa se describen los géneros *Bothrops* y *Micrurus*. El tratamiento específico en todos los casos, a excepción de insectos, es la aplicación del antiveneno específico. Los centros de referencia provincial con distribución de antivenenos son: Santa Rosa (Hospital Lucio Molas), General Pico (Hospital Gobernador Centeno), Realicó (Hospital Virgilio Uriburu), General Acha (Hospital Padre Buodo), Victorica (Hospital Luisa Pistarini), Santa Isabel (Hospital Manuel Pérez), Guatraché (Hospital Manuel Freire), 25 de Mayo (Hospital Jorge Ahuad) y La Adela. Fuente: Ministerio de Salud de La Pampa. Subsecretaría de Salud. Dirección de Epidemiología.



LA SALUD AMBIENTAL INFANTIL. ENFOQUE DESDE LA SALUD PÚBLICA VETERINARIA EN EL ÁREA PROGRAMÁTICA DEL CENTRO DE SALUD BROWN. GENERAL PICO, LA PAMPA.

Cavagión, L.; García Cachau, M.; Maisterrena, V.; Larrieu, E.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Epidemiología y Salud Pública.

lcavagion@yahoo.com.ar

La Organización Mundial de la Salud considera como uno de los desafíos más importantes del Siglo XXI a la salud ambiental infantil. En todo el mundo los niños sufren de manera desproporcionada la exposición a la contaminación y enfermedades asociadas. El objetivo de este trabajo fue describir la situación ambiental y enfermedades prevalentes en niños desde un enfoque de la Salud Pública Veterinaria en el área programática del Centro de Salud Brown. Se realizó un estudio descriptivo entre los meses de junio y septiembre de 2011. Se entregaron cuestionarios desde los establecimientos de nivel inicial públicos ubicados en el área y se realizaron entrevistas a profesionales que se desempeñan en dicho centro. Se indagó sobre variables socio demográficas y presencia de posibles factores de riesgo para la salud ambiental infantil. Se recibieron las 83 de parte de los responsables de los hogares obteniéndose los siguientes resultados: el 89,15 % de las respuestas fueron hechas por mujeres. Más del 50 % de la población adulta está escolarizada o tiene nivel primario; el nivel ocupacional es precario en un 56,63% de la población; hay hacinamiento en un 26,5% de los hogares; se registran fumadores en el 59,04% de las viviendas; conviven con diversas mascotas en el 74,4% de las casas encuestadas y de ellas hacen visitas al Médico Veterinario un 40,91%. La presencia de plagas en el área arrojó el siguiente resultado: roedores: 21,70% mosquitos: 44,57% murciélagos: 15,66% otros: 18,07%. Las principales complicaciones para la salud fueron diarreas, IRAs; problemas dermatológicos, alergias. Las observaciones barriales, entrevistas a los profesionales y docentes ampliaron la información recabada y corroboraron la situación ambiental deficitaria a la que están expuestos los niños. Se requieren implementar diversas estrategias desde la interdisciplinariedad y con la participación comunitaria.



EFFECTO DE LA GLUCOSA OXIDASA EN LA ELABORACIÓN DE PAN FRANCÉS.

Forte, M.

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Católica de Córdoba. Campus Universitario, Camino a Alta Gracia km. 7 1/2 5017 –Córdoba.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5 y 116, General Pico (6360)

fortemariana@yahoo.com.ar

La industria molinera y panadera comenzó a adicionar enzimas en sus productos en 1970 y esto se ha incrementado en los últimos treinta años. Este trabajo tiene como objetivo el estudio de la utilización de la enzima "glucosa oxidasa" (GOX) en la elaboración del pan francés, reemplazando otros agentes oxidantes químicos como el ácido ascórbico (AA) y la azodicarbonamida (ADA). También se evalúa la sinergia de la GOX con AA y ADA. Se realizaron diferentes panificaciones con una harina de trigo 000 estandarizada con enzimas alfa amilasa y xilanas, aditivada con GOX en distintas concentraciones y se comparó su acción con la producida por los agentes oxidantes: ADA y AA; y sus respectivas sinergias. La metodología de panificación elegida fue panificación de pan tipo francés con fermentación corta (5 horas). Se determinaron a través de estudios alveográficos (norma IRAM 15857) los efectos que ésta enzima produce en las masas. Además, se evaluó el producto horneado a través de la determinación de su volumen específico. La enzima dió óptimos resultados en un rango de concentración entre 65 y 115 Unidades de GOX/Kg de harina. En la evaluación de la enzima en sinergia con los oxidantes, las dosis con mejor efectividad serían 70U GOX con 50 ppm AA y 90U GOX con 50 ppm AA. En éstas concentraciones la sinergia logra un buen rendimiento de pan, produciendo panes con buen volumen debido a la retención de gas durante la fermentación y valores de reología óptimos. La GOX actuando sola da buenos resultados alveográficos y de panificación y en sinergia con AA o ADA produce masas más tenaces y panes con buen volumen debido a la retención de gas durante la fermentación.



EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE TRIGOS Y HARINAS PAMPEANAS DE LA COSECHA 2012-2013.

Forte, M.; Rosales, D.; Otrosky, R.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Bromatología e Higiene de los Alimentos.

fortemariana@yahoo.com.ar

Molino Casa Alarcia, Laboratorio de Control de Calidad. Ruta 1 y 18. Macachín, La Pampa. El 2012 se caracterizó por exceso de lluvias al inicio del cultivo, falta progresiva de agua en el suelo y grandes tormentas y altos valores humedad durante la época de cosecha. Estos factores afectaron la calidad y el rendimiento de trigo. El objetivo de este trabajo es determinar la calidad de trigo y harinas correspondientes a la cosecha de trigo 2012-2013 con trigos de la Provincia de La Pampa y algunos de la Provincia de Buenos Aires. Se analizaron 141 muestras de trigos y 178 de harinas 000 del Molino Casa Alarcia de la cosecha 2012 – 2013. Estas provenían de las regiones noreste de la provincia de La Pampa y en menor cantidad de la provincia de Buenos Aires. Sobre las muestras se realizó una tipificación físico-química de los parámetros: humedad, gluten, peso hectolítrico, Falling number, P/L (relación tenacidad/extensibilidad) y W (Fuerza panadera); para el caso de los trigos; mientras que para las harinas se determinaron todos los parámetros antes mencionados y cenizas en lugar de peso hectolítrico. Las metodologías seguidas fueron las indicadas en las Normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación). Los trigos de la campaña 2012-2013 provinieron de: Atreucó, Conhelo, Catrilo, Capital, Guatrache, Adolfo Alsina, Puan y 9 de Julio. Los valores de humedad, FN, PH y gluten permanecieron constantes a lo largo del año dentro de los rangos normales; mientras que los análisis alveográficos presentaron variaciones. En las harinas ocurrió lo mismo, dando harinas algo tenaces y con elevada fuerza panadera. La cosecha de trigo 2012-2013 dio buenos valores de humedad, FN, PH y gluten manteniéndose constantes a lo largo del año dentro de los rangos normales y los parámetros alveográficos presentaron mayor variabilidad, tanto en las muestras de trigo como en las harinas.



INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y DOCENCIA DESDE UN ENFOQUE DE TRABAJO INTERSECTORIAL, COMUNITARIO Y DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD.

García Cachau, M.; Cavagión, L.; Maisterrena, V.; Gino, L.; Lamberti, R.; Calvo, C.; Morete, M.; Jáuregui, R.; Molina, L.; Larrieu, E.; Lapuyade, C.; Poblete, G.; Márquez, C.; Crivelli, L.; Cornejo, T.; Gómez, L.; Cejas, C.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

mgarciacachau@gmail.com

La promoción de la salud comprende acciones dirigidas a fortalecer capacidades personales y a modificar las condiciones socio-económicas y ambientales que impactan en la salud. El trabajo en red es una herramienta para solucionar los problemas locales. El objetivo fue generar propuestas de investigación y extensión a partir del trabajo intersectorial y comunitario en promoción de la salud. Entre marzo de 2009 y noviembre de 2013 se integró una red conformada por el sector salud, educación, organismos municipales y ONG convocada desde el Centro de Salud (CS) Brown. Se detectaron problemáticas socio-ambientales que generaron proyectos de investigación relacionados con la salud ambiental y manipulación de alimentos en los hogares del área del CS. Se realizaron entrevistas, observaciones, cuestionarios, revisión de historias clínicas, etc. Surgieron tres proyectos de investigación en colaboración con el CS Brown y los establecimientos de nivel inicial del área. Se detectaron peligros ambientales y prácticas de manipulación de alimentos que pueden implicar un riesgo para la salud. Se participó en 49 reuniones intersectoriales en CS Brown y 8 en CS Rucci. Se realizaron 55 actividades de comunicación y educación para la salud en distintos barrios, en conjunto con las instituciones educativas y de salud destinadas a alumnos de nivel inicial, primario y secundario, adultos mayores, padres de niños de nivel inicial, embarazadas, promotoras de salud, etc. Se abordaron temáticas relacionados con la salud pública veterinaria que surgieron de las intersectoriales y de las investigaciones realizadas. Se crearon espacios de diálogo y construcción de conocimiento entre universidad y comunidad. El trabajo en red y en promoción de la salud ofrece oportunidades para que la universidad desempeñe su función social y de vinculación con la comunidad. Conjuntamente favorece la articulación entre las funciones de extensión, investigación y docencia desde el enfoque "una salud".



LA CONTAMINACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS CON NEMATODES ZONÓTICOS EN EL ÁREA PROGRAMÁTICA DEL CENTRO DE SALUD BROWN, GENERAL PICO, LA PAMPA.

Lamberti, R.; Cavagión, L.; Gino, L.; García Cachau, M.; Calvo, C.; Morete, M.; Molina, L.; Larrieu, E.; Jáuregui, R.; Lapuyade, C.; Poblete, G.; Márquez, C.; Baeza, R.; Cuellas, F.; Berrios Sierpe, A.; Loray, V.; Arias, P.; Crivelli, L.; Cejas, C.; Cornejo, T.; Gómez, L.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

parasitología50@hotmail.com

La contaminación de los ambientes urbanos con materia fecal de caninos representa una fuente de infección para animales y personas. El objetivo fue determinar la presencia de nematodos de interés zoonótico en los espacios públicos del área programática del Centro de Salud Brown de General Pico, La Pampa. Se recolectaron muestras de materia fecal y suelo de plazas y paseos del área. Se realizaron análisis parasitológicos de las mismas. Se presentan los resultados de los muestreos efectuados en 2013. En mayo se recolectaron 169 muestras de materia fecal, resultando positivas a nematodos zoonóticos 85 (50,3 %) y 33 muestras (19,5 %) multiparasitadas. Se encontraron *Ancylostomas sp* en 71 (42 %), *Trichuris sp* 40 (23,7%), *Ascaris sp* 8 (4,7 %) y *Coccidios sp* 4 (2,4 %). En septiembre se obtuvieron 198 muestras, siendo 104 (52,5 %) positivas y 37 (18,6 %) multiparasitadas. Se hallaron *Ancylostomas sp* en 73 (36,8 %), *Trichuris sp* 54 (27,2%) y *Ascaris sp* 15 (7,6 %). Respecto a las muestras de suelo se obtuvieron en mayo 105, positivas 40 (38,1 %), en 38 (36,2 %) se hallaron *Ancylostomas sp*. En septiembre se recolectaron 45 muestras, resultando 21 (46,6 %) positivas a *Ancylostomas sp*. Se puede concluir, que los espacios públicos por la carga parasitaria encontrada representan un peligro para la salud pública, especialmente para los niños, por la interacción que estos realizan con el suelo, por sus hábitos de juego y comportamientos. Sería necesario implementar estrategias de información, comunicación y educación para la salud desde una perspectiva de trabajo intersectorial.



EVALUACIÓN DE LA VACUNA EG95 CONTRA LA HIDATIDOSIS OVINA EN UN PROGRAMA DE CONTROL: PRIMER ESTUDIO DE IMPACTO.

Larrieu, L.; Lamberti, R.; Seleiman, M.; Herrero, E.; Mujica, G.; Labanchi, J. L.; Araya, D.; Grismado, C.; Calabró, A.; Talmón, G.; Crowley, P.; Sepúlveda, L.; Pérez, A.; Gatti, A.; Santillán, G.; Cabrera, M.; Arezzo, M.; Lightowlers, M.; Cavagión, L.; García Cachau, M.; Gino, L.; Calvo, C.; Morete, M.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

Ministerio de Salud, provincia de Río Negro.

Instituto Nacional de Microbiología "ANLIS- Malbrán". Universidad de Melbourne.

ejlarrieu@hotmail.com

La hidatidosis es una enfermedad endémica en la Provincia de Río Negro, Argentina. Luego de 30 años de programa basado en la desparasitación de perros con praziquantel la tasa de transmisión al hombre y a los ovinos disminuyó significativamente aunque persiste. El objetivo es evaluar el impacto de la vacuna EG95 analizando la factibilidad técnico operativa de su aplicación en condiciones de campo. El área de vacunación comprendió las comunidades originarias de Anecón Grande, Río Chico Abajo, Nahuel Pan y Manuel Choique. El área testigo abarcó Blancura Centro y Lipetrén. Se incluyeron 192 pequeños productores, 16615 ovinos y 404 perros. Se realizó un muestreo aleatorizado para el diagnóstico inicial incluyendo obtención de materia fecal de perro (CoproELISA/WB), tierra (PCR), suero de ovinos 2-4 dientes (ELISA/WB), necropsias en ovinos adultos y test de arecolina. Para el estudio de impacto se realizó serología en corderos vacunados. Se empleó la vacuna producida por la Universidad de Melbourne. El esquema de vacunación comprendió 3 dosis de vacuna EG95: a los 30 días de edad, refuerzos al mes y al año. Se aplicaron 15000 dosis de vacunas. Los estudios preliminares de impacto mostraron un 7.8% de animales vacunados seropositivos, con efecto protector estadísticamente significativo ($p < 0.05$) en relación a la zona testigo. Resultando seropositivos un 39.3% de animales no vacunados. El estudio final de impacto se efectuará en 2014. Concluyendo, la vacuna resultó efectiva pero se encontraron dificultades operativas en terreno para su aplicación: instalaciones deficientes, amplitud del periodo de parición, venta y movimiento de corderos vacunados, características y hábitos sociales de la comunidad, costos operativos para aplicarla y otros problemas tales como la sequía y la ceniza del volcán Puyehue que diezmaron las majadas al tercer año de tareas.



CINÉTICA COMPARATIVA DE COLONIZACIÓN TISULAR, INOCUIDAD Y RESPUESTA INMUNITARIA EN MACHOS ENTEROS VACUNADOS CON C19 INTRACONJUNTIVAL Y RB51.

Meglia, G; Clazure, M; Gastaldo, M; Cerutti, D; Sanchez, J; Tortone, C; Palezza, J; Dubarry, J.; Alvarez Rubianes, N.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

gmeiglia@vet.unlpam.edu.ar

La brucelosis es una enfermedad infecto contagiosa que afecta a los bovinos, entre otras especies, ocasionando pérdidas en productividad, con el agravante potencial de generar infecciones en el personal que usufructúa de ellos. El Plan Nacional de Control y Erradicación de la enfermedad contempla la vacunación de las hembras en edad pre-púber, no obstante, y a pesar que la implementación del Plan lleva varias décadas, aún la enfermedad se reporta en aproximadamente el 20% de los establecimientos ganaderos ubicados en la región La Pampa – San Luis. La vacunación por vía subcutánea genera una importante respuesta inmunitaria humoral persistente que enmascara el diagnóstico, en especial en vaquillonas de primer servicio, a su vez, el Plan no considera la vacunación de los machos, constituyendo estos un importante nicho epidemiológico de la enfermedad. El presente proyecto contempla vacunar por diferentes vías a 2 grupos (G1 y G2) de 30 bovinos enteros cada uno de 4 y 12 meses de edad, respectivamente. Cada grupo se dividirá en tres subgrupos, de 10 animales cada uno, G1subcutaneo (G1s), G1conjuntival (G1c) y G1subcutaneo RB51 (G1rb51); procediendo de igual manera en el G2. Se tomarán muestras sanguíneas de todos los animales al día cero (inicio) y cada 7 días, para determinar la respuesta humoral al desafío antigénico, al mismo tiempo que se sacrificará 1 animal por grupo, hasta finalizar la experiencia, para determinar la cinética y persistencia de la cepa vacunal en órganos blanco.



DETERMINACIÓN DE BRUCELOSIS Y LEPTOSPIROSIS SUBCLÍNICA EN CANINOS ALOJADOS EN LA CANILERA MUNICIPAL DE GRAL. PICO, LA PAMPA.

Mengelle P.^{1,2}; Esteben, A.²; Hernández, P.²; Hierro J.¹; Meder, A.¹; Miguel, C.¹; Rio F.¹; Lattanzi, D.¹; Vaquero P.¹; Wheeler J.¹; Adagio L.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Clínica de Pequeños Animales.

² Centro Médico Veterinario San Carlos. General Pico. La Pampa
veterinariasancarlos@yahoo.com.ar

Brucelosis y Leptospirosis son enfermedades bacterianas zoonóticas de importancia primordial en la salud pública. Ambas, aumentan su incidencia y prevalencia cuando los caninos se encuentran hacinados, en ambientes precarios, en estado reproductivo enteros y en contacto con huéspedes portadores sanos y/o asintomáticos. El objetivo del presente trabajo es informar acerca de la seroprevalencia de las enfermedades señaladas presentada por la canilera municipal en diciembre de 2011. La población en estudio consistió de 252 caninos, 244 castrados e identificados mediante tatuaje-jaula-fenotipo-sexo y 8 recientemente ingresados. A cada animal se le extrajeron 3ml de sangre entera en tubos sin anticoagulantes y se procedió posteriormente a separar el suero. Se realizaron titulaciones (Microaglutinación de Martin y Petit) para 9 serovares de leptospira: *L. pomona*, *L. wolffi*, *L. tarassovi*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. canicola*, *L. grippotyphosa*, *L. pyrogenes*, *L. ballum* y *L. hardjo bovis* y pruebas de 2 Mercaptoetanol y oaglutinación en placa para la determinación de *Brucella canis*. De los 252 caninos analizados, 155 (61.5%) fueron positivos a *Leptospirosis sp.* con títulos mayores a 1/100 y 5 (1.68%) a *Brucella canis*. De los caninos leptospira (+): 92 (59.3%) presentaron títulos contra sólo una serovariedad, 28 (18%) contra 2, 12 (7.7%) contra 3, 12 (7.7%) contra 4, 6 (3.8%) contra 5, 4 (2.5%) contra 6 y 1 (0.6%) contra 7. Los serovares más prevalentes fueron: *L. canicola* (101), *L. grippotyphosa* (51), *L. wolffi* (40), *L. pyrogenes* (38), *L. pomona* (19), *L. tarassovi* y *L. ballum* (17), *icterohaemorrhagiae* (16) y ningún caso contra *L. hardjo bovis*. Puede desprenderse de este trabajo que es imperioso que las autoridades y asociaciones proteccionistas tomen noción de la gravedad de la situación, comprendan criterios profesionales y tomen las medidas precautorias y de control necesarias para proteger la salud de la población.



EFFECTO CONJUNTO DE LUZ UVC Y TEMPERATURA SOBRE LA FLORA MICROBIANA DE LA SUPERFICIE DE CARNES BOVINAS.

Laporte, G¹.; Pena, I¹.; de la Sota, P¹.; Villat, M.C.¹; Olivera, D.¹; **Noia, M.A.**²; Coll Cárdenas, F¹.

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

fcollcardenas@fcv.unlp.edu.ar

La carne bovina es uno de los principales productos de exportación de nuestro país. Debido a esto, la industria cárnica necesita constantemente de tecnologías innovadoras con el objeto de satisfacer la demanda del consumidor de productos frescos y seguros. Las características propias de las carnes (pH, nutrientes, agua libre (aw) ,favorecen el desarrollo de microorganismos, tanto patógenos como alteradores de calidad (Brown, 1982). La luz UVC es un poderoso agente bactericida, que al ser absorbida por proteínas y ácidos nucleicos, afecta al material genético de los microorganismos, induciendo cambios en la multiplicación celular (Haughton *et al.*, 2011). Pero cada especie microbiana tiene un grado de resistencia característico a la radiación ultravioleta (Suárez, 2001). Desde hace varios años, se ha comprobado que la aplicación conjunta de obstáculos para el desarrollo microbiano es más efectiva que cuando éstos actúan en forma individual. Los objetivos del presente trabajo fueron analizar el efecto conjunto de la luz UVC, aplicada a diferentes tiempos, y la temperatura sobre el desarrollo de microorganismos Aerobios Mesófilos Totales, Enterobacteriaceae y *Pseudomonas sp*, existentes normalmente en la superficie de estas carnes. Se trabajó con carne bovina (músculo *Longissimus dorsi*) comprada en el comercio local (tiempo postmortem, 48hs). En el laboratorio, se cortó en muestras de 5cm de diámetro por 0.5cm de espesor, irradiándolas a algunas de ellas con luz UVC durante 5 minutos (dosis de 0.5567 J/cm²), otras durante 10 minutos (dosis de 1.1134 J/cm²) y otras sin irradiar (consideradas como control). Se envasaron en películas de polietileno y se almacenaron en cámaras de temperatura controlada a 0°C. En todos los casos se observó el efecto inhibitorio de ambos factores físicos (luz UVC y temperatura). Por ejemplo, en el caso de los microorganismos Aerobios Mesófilos Totales, tanto con irradiación de 5 min como de 10 min se notó una diferencia de aproximadamente 1 log UFC.cm⁻² entre los recuentos finales de las carnes irradiadas y las sin irradiar. Teniendo en cuenta los resultados observados, se puede concluir que la aplicación de estas variables conjuntas (irradiación con luz UVC y bajas temperaturas) puede llegar a ser favorable para mejorar la industria de las carnes bovinas, al reducir el desarrollo microbiano.



ESTUDIO COPROPARASITOLÓGICO EN LA VÍA PÚBLICA Y SU RELACIÓN CON LA TENENCIA RESPONSABLE DE LOS CANINOS.

Sereno, D¹; Otrosky, R.¹; Gino, L.²; Morete, M.²; Revichini, L.³

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Bromatología e Higiene de los Alimentos.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Parasitología.

³ Escuela N° 17 -Intendente Alvear, La Pampa

lacivale@yahoo.com.ar

Este trabajo de investigación surgió a partir del interés de un grupo de alumnos de 6° grado de la EGB2 de Intendente Alvear (La Pampa), que se acercaron a la cátedra de Parasitología y de Bromatología de la Facultad de Cs Veterinarias UNLPam, preocupados por la posible contaminación de los espacios públicos por agentes parasitarios proveniente de los caninos. En esta investigación participaron en forma interrelacionada la municipalidad de Intendente Alvear, las cátedras de Bromatología e Higiene de los Alimentos y Parasitología de la Fac Cs Vet-UNLPam y alumnos y profesores de 6to grado Escuela 17 "Fco Javier Muñiz". Los docentes y profesores participantes orientaron en la búsqueda bibliográfica, diseño de la investigación, muestreo y análisis de laboratorio. El objetivo fue determinar la presencia de huevos de agentes parasitarios en heces de caninos recogidas de la vía pública. El muestreo se llevó a cabo en veredas de la localidad, donde se tomaron muestras al azar, las cuales fueron enviadas a la cátedra de parasitología de la Fac Cs Vet UNL Pam, donde se realizaron los análisis correspondientes. El tipo de diagnóstico usado fue identificación de huevos por flotación y sedimentación y se usó el método de Willis. De las 12 muestras analizadas solo 2 eran negativas y al resto de los animales se les diagnosticó más de un parásito, los porcentajes hallados fueron: negativos el 16,66%, con presencia de *Ancylostoma Caninum* el 66,66%, *Trichuris Vulpis* 50%, *Coccidios* 16,66%, *Toxocaras Canis* 25%. Viendo la alta parasitosis que poseen los animales muestreados, el municipio empezó una campaña de desparasitación masiva en la localidad y charlas de concientización en las escuelas, para remarcar la importancia de poner en práctica la tenencia responsable de los caninos y de este modo evitar perjuicios a la salud humana y al medio ambiente.



MICOBACTERIAS AMBIENTALES EN AGUA DE LLUVIA DE LA ZONA URBANA DE GENERAL PICO LA PAMPA (FEBRERO-OCTUBRE 2013).

Oriani, D.S.¹; Tortone, C.A.¹; **Staskevich, A.S.¹**; Buey, V.G.¹; Gino, L.M.¹; Giménez, M.E.¹; Oriani, A.S.²

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

² Departamento de Biología y Bioquímica UNS Bahía Blanca.

soriani@vet.unlpam.edu.ar

El género *Mycobacterium* comprende en la actualidad más de 160 especies. Muchas de ellas forman parte de la microbiota del suelo y agua. Por el efecto del viento y la lluvia pueden desprenderse y solo una pequeña proporción llegar a la atmosfera. Su supervivencia y distribución están moduladas por factores biológicos, meteorológicos y por la química atmosférica. En los últimos años ha habido un incremento en las infecciones por micobacterias ambientales (micobacteriosis) tanto en individuos inmunodeprimidos (HIV, cáncer, enfermedades autoinmunes, transplantados, etc) como en inmunocompetentes (longevidad de la población, tratamientos cosmetológicos: mesoterapia y tatuajes). No existe evidencia de transmisión directa entre individuos y en general las infecciones se producen por inoculación e inhalación. El objetivo del presente trabajo fue determinar la presencia de micobacterias ambientales suspendidas en la atmosfera. Para la recuperación de las mismas se utilizó como vehículo el agua de lluvia. Se recolectaron 17 muestras de agua de lluvia de 43 episodios de precipitaciones (febrero – octubre 2013) en el ejido urbano de General Pico, La Pampa. Las precipitaciones oscilaron entre 0,25 mm y 37 mm. Las muestras se descontaminaron siguiendo el protocolo de Kamala (1994) y se sembraron en Löwensten Jensen, Stonebrink y Herrold con micobactina, incubándolas a 25, 32 y 42 °C, con observaciones semanales durante 60 días. Se recuperaron 16 aislamientos de MA de 8 episodios de precipitaciones (47%). El número osciló entre 1×10^2 y 1×10^3 MA/mL. La mayor diversidad de cepas aisladas se presentó en aquellas oportunidades en que el día/s previo a la precipitación la velocidad del viento osciló entre 18 Km/h y 50 Km/h, evidenciando el efecto del viento en la distribución de las aerobacterias. Los datos parciales obtenidos hasta el momento avalan los resultados publicados por otros autores y por nosotros referentes a la presencia de MA en diferentes ecosistemas como: molisoles, oxisoles, humedales y agua de red.



LÍNEAS DE INDIGENCIA Y DE POBREZA EN LA CIUDAD DE GENERAL PICO 2013.

Palezza, J. A.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

ojomutante@hotmail.com

El concepto de línea de indigencia procura establecer si los hogares cuentan con los ingresos necesarios para cubrir la canasta básica alimentaria (CBA), capaz de satisfacer el umbral mínimo de requerimientos energéticos y proteicos para cada miembro de un hogar. La canasta básica total (CBT), considera aquellos bienes y servicios que no son alimentos pero que son indispensables, relacionándose con la CBA mediante el coeficiente de Engel. Esta canasta tiene en cuenta los hábitos de consumo de la población aunando referencias kilocalóricas y proteicas imprescindibles para la población. Dado que los requerimientos nutricionales están relacionados con el sexo y la edad se tomó como referencia al varón adulto de 30 a 59 años con actividad moderada. El objetivo del trabajo fue determinar las líneas de pobreza e indigencia de la ciudad. Se realizaron relevamientos a través de muestreos aleatorios de variables socioeconómicas. La técnica de muestreo empleada responde a una estratificación proporcional, aclarando que el tamaño de cada estrato o población de cada barrio se ha hecho por estimaciones dado que no se cuentan con datos concretos al respecto. En su primera etapa se establecieron los valores de las canastas básicas alimentaria y total mediante el relevamiento de los precios que componen las mismas en los tres principales comercios de la ciudad. La segunda etapa estableció mediante un relevamiento muestral de 130 grupos familiares. Los resultados determinaron un 30,76% de pobreza y un 8,46% de indigencia, observándose una gran diferencia entre los barrios periféricos y los céntricos o residenciales lo que implica una gran brecha de desigualdad social.



**DEPARTAMENTO DE
PRODUCCIÓN ANIMAL
RESÚMENES
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNLPam**



LA GESTIÓN PROFESIONAL VETERINARIA EN EL DEPARTAMENTO MARACÓ DE LA PAMPA, ARGENTINA.

Balestri, L.¹; Saravia, C. D.¹⁻²; Paggi, D.¹; Sánchez, A.¹; Pantanalí, G.¹ Iglesias, J.¹ y Carizza, E.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5 y 116 (6360). Cátedra Industrialización y Comercialización de Productos y Subproductos Pecuarios.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5 y 116 (6360). Área de Planeamiento y Gestión Empresarial.

totobalestri@yahoo.com.ar ; dsaravia@vet.unlpam.edu.ar

Esta investigación pretende caracterizar a los profesionales veterinarios que actúan en el Departamento Maracó de La Pampa, con el objetivo de identificar sus formas de gestión, sean privadas, públicas o mixtas. Se reconocerán sus situaciones estratégicas y sus políticas aplicadas, en búsqueda de vincular estos aportes al nuevo currículo de la Facultad. La investigación es de tipo exploratorio- descriptiva, cuali y cuantitativa, con una encuesta censal de los médicos veterinarios residentes en el Departamento. Se describirán y compararán los modos del ejercicio profesional, segmentándose sus estilos de gestión. Se prevé la realización de entrevistas en profundidad a informantes claves. Se informará sobre generalidades del encuestado, su actuación profesional y su situación laboral, sus visiones estratégicas respecto a la profesión, al Colegio profesional y sobre la Facultad, evaluándose las políticas y estrategias que aplican como gestores de su profesión. Los aspectos anteriores se correlacionarán con estilos de conducción. Se analizarán sus propuestas de mejora en pos de un desempeño profesional acorde a estos tiempos. Ya se ha realizado una revisión parcial del marco teórico, confeccionándose la encuesta, con la ejecución de pruebas piloto previstas que la han mejorado substancialmente, dictándose distintos talleres de capacitación a encuestadores. Finalmente se ejecutó un trabajo de sensibilización de la población objetivo, dándose comienzo a la encuesta y la carga inicial de datos.



ASOCIACIÓN DE POLIMORFISMOS DEL EXON 2 DEL GEN DRB3 DEL MHC BOVINO CON RESISTENCIA A LEUCOSIS EN UNA POBLACIÓN DE LA RAZA HOLSTEIN DE LA PAMPA.

Baltian, L.R.¹ ; Follmer, A.V.¹; Del Bonis, S.¹; Borrego, C.¹ ; Ripoli, M.V.²; Schmidt, E.E.¹ ; Peratta, D.L.¹; Alvarez Rubianes, N.¹; Giovambattista, G.².

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

² IGEVET- CONICET, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata.

lbaltian@yahoo.com.ar

La leucosis bovina enzoótica (LBE) es una enfermedad del ganado bovino adulto causada por el retrovirus de la leucemia bovina (BLV). Los polimorfismos del Complejo Principal de Histocompatibilidad (MHC) son de importancia para los criadores de animales y genetistas porque juegan un rol central en la respuesta inmune, siendo asociados con resistencia/susceptibilidad a enfermedades infecciosas. El objetivo general del presente estudio consistió en asociar los polimorfismos del gen DRB3 del MHC de bovinos con la resistencia/susceptibilidad a leucosis en vacas Holstein de la Provincia de La Pampa. Se los definió mediante la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa-Polimorfismos de la Longitud de los Fragmentos de Restricción (PCR-RFLP). Se basó en un diseño caso/control, para lo cual los animales se agruparon en dos categorías según el recuento linfocitario en sangre (<10.000 linfocitos/ μ l; \geq 10000 linfocitos/ μ l) y el análisis serológico por la prueba de doble inmunodifusión en agar (DIDA) (positivo-negativo). Se genotiparon 50 animales a los cuales se les tomo muestra de sangre 3 veces cada tres meses para controlar el número de linfocitos y su reacción positiva o negativa. De un total de 20 alelos tipificados el más frecuente en los animales negativos para DIDA, como en el grupo con < 10.000 linfocitos/ μ l, considerados ambos como resistentes, fue el alelo DRB3.2*23. Su frecuencia fue del 25% y un valor de Odds Ratio (OR) = 0,24 para el primer grupo y una frecuencia del 18,7% en el segundo grupo con un OR= 1,61. A pesar de que ambos valores indicarían una asociación positiva, no fueron significativos. Esta posible asociación debería ser corroborada mediante el análisis de un mayor número de animales para mejorar los resultados estadísticos.



RELEVAMIENTO SEROLÓGICO DE LEUCOSIS BOVINA ENZOÓTICA EN TAMBOS DE TRES DEPARTAMENTOS DE LA ZONA NORTE DE LA PAMPA.

Baruta, D.A.; Ardoino, S.M.; Brandan, J.L.; Sosa, R.E.; Marengo, L.; Borrello, A.
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Enfermedades Infecciosas.

debaruta@infovia.com.ar

La Leucosis Enzoótica Bovina (LEB) es una enfermedad infecciosa, crónica, viral, que afecta a los bovinos, de gran importancia en tambos por las pérdidas económicas que ocasiona. Teniendo en cuenta la incidencia de la LEB en los mercados de exportación, que requieren ganado libre de dicha enfermedad, resulta de suma importancia su identificación, control y erradicación. La correlación entre animales serológicamente positivos al virus de Leucosis Bovina (VLB) y la persistencia de un elevado número de linfocitos en sangre, propondría una alternativa válida para la eliminación de los mismos, por ser los principales diseminadores de esta enfermedad. En nuestro país los datos referidos a la presencia de la enfermedad son dispares; estudios realizados en el norte de la provincia de Corrientes evidenciaron una prevalencia del 50% de la enfermedad en cuencas lecheras en desarrollo. En La Pampa los datos existentes son del año 2004, reportándose una prevalencia del 0.3%, estudio realizado en una zona en la que la mayor actividad bovina es la de cría. Teniendo en cuenta que en los Departamentos Maracó, Realicó y Chapaleufú se desarrolla gran actividad lechera, se orienta la búsqueda de anticuerpos en tambos de ésta zona, y especialmente aquellos animales con linfocitosis persistente, que son los que más riesgo epidemiológico representan. El objetivo del presente trabajo consiste en relevar serológicamente a los bovinos de los tambos de los tres departamentos mencionados del norte de La Pampa a fin de determinar la prevalencia de Leucosis Bovina Enzoótica en los mismos. Sobre una población de bovinos de tambo estimada en 17105 individuos (INDEC, 2002) se calculó una muestra de 1645 animales, trabajando con una prevalencia estimada del 50%, $p=0.01\%$ y presión del 3%. La elección de los animales a testear dentro de cada establecimiento se realiza al azar. En esta primera etapa se procesaron 500 muestras pertenecientes a cuatro tambos de los departamentos citados mediante la técnica de inmunodifusión en gel de Agar (AGID), obteniéndose 62 resultados positivos. Éstos fueron examinados nuevamente con el objeto de evidenciar la presencia de linfocitosis, a través de la realización de hemogramas (fórmula leucocitaria relativa). Se obtuvieron 19 con esta característica, lo cual representa el 29.3%, dato que coincide con la bibliografía de referencia.



CARACTERIZACIÓN Y ESTRATEGIAS FARMACOLÓGICAS PARA MEJORAR LOS PROBLEMAS DE FERTILIDAD EN RODEOS LECHEROS

Bilbao, M.G.¹; Ortega, H.²; Bartolomé, J.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral (UNL).
guillerminabilbao@hotmail.com

Una característica relevante en los rodeos lecheros es la notoria disminución de los índices reproductivos. El objetivo general es caracterizar la problemática en un rodeo en la pcia. de La Pampa y evaluar el impacto de diferentes estrategias farmacológicas sobre las estructuras ováricas y el ambiente uterino. Los objetivos específicos son: i) caracterizar las tasas de concepción y pérdidas de gestación a lo largo del año en un rodeo lechero y evaluar el índice de temperatura y humedad, condición corporal (CC) y cambios de dietas; ii) estudiar el efecto de un tratamiento extendido de progesterona (P4) sobre la reanudación de la ciclicidad postparto; y iii) evaluar el efecto de eCG post IA sobre el ambiente uterino y la fertilidad. Se realizará: i) seguimiento detallado de un tambo comercial con servicio por IA continuo. Se determinarán las tasas de concepción a los 35, 100 y 180 días (d) post IA. ii) vacas Holstein en lactancia CC=2.5 recibirán un dispositivo de P4, GnRH a los 52 d postparto, PGF a 59 d, o recibirán un dispositivo de P4 a los 35 d postparto, GnRH a 52 d, PGF a 59 d. Ambos grupos serán observadas por celo e IA a celo detectado. Se analizará P4 a los 35, 52, 59 y 69 d postparto; el día 69 se analizará estradiol, glucosa y NEFA; iii) vacas Holando Argentino, primíparas, de alta producción, con 60-70 días en leche y CC=2.5 serán inseminadas utilizando el protocolo Ovsynch y 22 d post IA recibirán una dosis de solución salina, o 400 UI de eCG. Se determinarán P4 y PAGs en sangre y receptores de esteroides, LIF-R, IL6ST e IGFBP a los 22, 29 y 35 d de gestación. El día 35 se determinará P4, LIF, IGF-1 y PG-F2a en fluido luminal uterino.



INDUCCION DE CELO, OVULACION E INSEMINACION ARTIFICIAL A TIEMPO FIJO EN VAQUILLONAS PREPUEBERES UTILIZANDO ESTROGENOS, GNRH Y DISPOSITIVOS DE PROGESTERONA.

Blanco Sereno, M.²; Zapata, L.¹; Massara, N.³; Bartolomé, J.A.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

² Actividad Privada, Realicó, La Pampa,

³ Elastec SRL, Lomas de Zamora, Buenos Aires.

matiasalejandroblando@gmail.com

El objetivo fue comparar un protocolo de inducción de celo y ovulación en vaquillonas pre-púberes administrando progesterona por 7 días previos al inicio de los tratamientos convencionales de inseminación artificial a tiempo fijo (IATF). Las vaquillonas (N=22) Polled Hereford mayores a 2 años de edad y grado de desarrollo reproductivo 1-2 (escala 1-5, Andersen et al., 1991). Las vaquillonas pesaron 313,27 Kg a inicio del protocolo y 339,54 Kg al diagnóstico de preñez y no hubo diferencias de peso entre los grupos (P=0,47). Las vaquillonas fueron asignadas al azar a tres grupos experimentales. Las vaquillonas en el Grupo 14 días (n=7) recibieron un dispositivo intravaginal de progesterona (0,558 g) el día 0, un dispositivo de progesterona y 2 mg de benzoato de estradiol el día 7, retiro del dispositivo, 25 mg de PGF_{2α} y 0,5 mg de cipionato de estradiol el día 14 e IATF el día 16; Las vaquillonas en el Grupo 7 días (N=7) recibieron el mismo protocolo que el Grupo 14 días sin el tratamiento previo de progesterona. Las vaquillonas en el Grupo 5 días (N=8) recibieron un dispositivo de progesterona y 10,5 µg acetato de buserelina el día 9, retiro del dispositivo y 25 mg de PGF_{2α} el día 14 y acetato de buserelina e IATF el día 17. Se realizó ecografía transrectal de los ovarios los días 0, 7, todos los días entre el día 7 y 14 y cada 12 horas hasta la ovulación. Se realizó sangrado para medición de progesterona plasmática los días 0, 7 y todos los días hasta la IATF, 7, 14 y 28 días post IATF. El día 28 post IATF se realizó el diagnóstico de gestación por ecografía transrectal del útero. El porcentaje de ovulación fue 7/7 para el Grupo 14 días, 4/7 para el Grupo 7 días y 2/8 para el Grupo 5 días (P=0,01). El porcentaje de preñez a los 28 y 42 días fue 4/7 para el Grupo 14 días, 1/7 para el Grupo 7 días y 2/8 para el Grupo 5 días (P=0,19). El tamaño del folículo 24 horas post PGF_{2α} fue 14,1 mm para el Grupo 14 días, 11,1 mm para el grupo 7 días y 12,2 mm para el Grupo 5 días. Si bien están pendientes la evaluación de la dinámica folicular y las concentraciones de progesterona plasmática y un ensayo de fertilidad, parecería que un tratamiento previo con progesterona facilitaría la inducción de la ovulación en vaquillonas con deficiente desarrollo reproductivo.



PRACTISILO

Castaldo, A.; Dubarry, J.; Pariani, A.; Marengo, L.; Roberi, J.; Kelly, M.
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle
116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)
Mail: arielcastaldo@yahoo.com.ar

El ensilado es una técnica de conservación de forrajes con elevado contenido de humedad (65%). Se realiza por un proceso de fermentación bacteriana en anaerobiosis, que genera ácidos orgánicos, los cuáles disminuyen el pH lo suficiente como para detener la descomposición posterior y la actividad bacteriana, conservando el valor nutritivo de la planta verde. El objetivo es que no pierda calidad ni volumen, no disminuya la palatabilidad y no se generen sustancias tóxicas para el ganado. En los casos en que se utilicen como principal fuente de alimentación, los silajes permiten la conformación de dietas totalmente balanceadas y acordes a distintos requerimientos animales y sistemas de producción. En las regiones áridas y semiáridas, es difícil mantener explotaciones ganaderas sustentadas exclusivamente en la pastura natural, debido a la baja oferta de forraje, mala calidad de la misma y grande fluctuación de la producción entre años. Con el fin de alcanzar niveles económicos de producción en períodos de sequía, se hace necesario suplementar la alimentación del ganado bovino, ovino y caprino, con alimentos conservados, entre ellos el ensilado. Esta técnica, por su forma de almacenaje y tamaño tiene como desventajas no poder comercializarse, transportarse a lugares de consumo y elaborarse en pequeña escala. Este proyecto intenta aplicar una tecnología de confección en una forma tal que se pueda confeccionar en un tamaño que permita su traslado y manipulación sin que se altere la calidad. Los ensayos realizados hasta este momento respaldados con análisis de material ensilado indican valores medios de Proteína Bruta entre un 8,5% y 9 %, de Digestibilidad entre un 60 y 70 % y de Materia Seca entre 30 y 35%. Estos datos reflejan que se pueden alcanzar los objetivos propuestos en dicho proyecto.



CARACTERIZACIÓN DE LOS BIOTIPOS OVINOS Y SU PRODUCTO "LANA" PRESENTES EN LA REGIÓN NORDESTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA.

Gómez, M.B.¹; Castillo, M.¹; Aguirre, S.I.²; Hick, M.V.H.²; Prieto, A.²; Castillo, M.F.²; Meglia, G.E.³; Barragán, I.⁴; Díaz, W.⁴; Hernández, T.⁴; Vargas, M.⁴; Frank, E. N.²⁻⁵

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Biología General.

² SUPPRAD-UCC.

³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Inmunología Especial.

⁴ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Asistente Investigador alumno.

⁵ UNLAR. Chemical.

bettigomez@hotmail.com

La región nordeste de la provincia de La Pampa posee poblaciones ovinas heterogéneas, sobre las cuales no existen estudios recientes. Durante los últimos diez años la aplicación de leyes de promoción a la producción ovina incentivó el desarrollo de emprendimientos productivos basados en la población preexistente. La finalidad de este trabajo es realizar una caracterización morfológica y física de los biotipos ovinos y de su lana, contribuyendo de esta manera al conocimiento científico del tipo y calidad de lana producida por las majadas locales y su posible utilización en la industria textil, quien premia aquellas lanas con un bulk superior a 25 cm³/g. Las majadas utilizadas pertenecen a medianos y pequeños productores, que complementan la actividad agrícola con producción ovina, porcina y bovina. A la fecha se relevaron 8 establecimientos de la región, dando un total de 1107 animales. Se realizaron estudios de estructura poblacional, utilizando la metodología ya aplicada en otros estudios, con la recolección de información biométrica (categoría, medidas zoométricas, condición corporal, etcétera) y morfológica (conformación, cobertura, fenotipos de color, etcétera) de la totalidad de los animales. De cada animal se recolectaron muestras de lana que fueron enviadas al laboratorio donde se determinó rinde al lavado, color, rizos por centímetro, diámetro medio de fibra, largo de mecha y voluminosidad. Hasta la fecha se procesaron 401 muestras. De los animales examinados los biotipos resultantes fueron Corriedale, Hampshire Down, Merino, Criolla, Pampinta, Texel, Karacul y sin denominación, 27, 13, 12, 10, 9, 4, 2 y 23 % respectivamente. De las muestras analizadas los biotipos Texel, Pampinta, Hampshire Down y Corriedale poseen más de 78,82% de individuos con bulk >25 cm³/g (se excluyeron los biotipos Merino y sin denominación). Se concluye que los ovinos de la Región Nordeste de la Provincia de La Pampa poseen lana potencialmente apta para la industria textil.



INFORME PRELIMINAR DE CARACTERIZACIÓN HIGIÉNICO SANITARIA Y COMPOSICIONAL DE LA LECHE PRODUCIDA POR ESTABLECIMIENTOS LECHEROS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA.

Lagger, J.; Mata, H.; Larrea, A.; Meglia, G.; Benito, J.; Otrosky, R.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

jlagger@yahoo.com

No existe información analizada convenientemente de la calidad higiénica, sanitaria y composicional de leche de los tambos de la cuenca pampeana que haya sido confrontada con los valores estándares establecidos en el "Sistema de Pago de la Leche Cruda sobre la base de atributos de Calidad Composicional e Higiénico-Sanitarios en Sistema de Liquidación Única, Mensual, Obligatoria y Universal" del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y Economía de la Nación, y que permita la implementación de medidas de corrección por parte de la producción primaria, industria y/o de políticas provinciales. Los objetivos de este proyecto son caracterizar la calidad higiénica, sanitaria y composicional de la leche producida en los tambos de la Cuenca Lechera de La Pampa y comparar los valores medios obtenidos con los óptimos acordados en este sistema de pago. Para la realización de este informe preliminar se utilizaron registros de análisis de composición y calidad higiénico-sanitaria de leche de tanque, recolectados durante 6 meses, de 38 establecimientos lecheros ubicados en la cuenca pampeana. Los valores de la leche de comparación establecidos por el Sistema de Pago son: no menos de 3,45% de grasa butirosa (GB) y 3,15% de proteína, y no más de 400.000 células somáticas por mililitro (CCS/ml) y 100.000 unidades formadoras de colonia por mililitro (UFC/ml). Los promedios totales de composición de leche obtenidos fueron de 3,71% de grasa y 3,42 de proteína, y de calidad higiénico-sanitaria de 396.000 CCS/ml y 45.000 UFC/ml. Sin embargo el 37% de los establecimientos evaluados mostró valores superiores a las 400.000 CCS/ml, indicativo de problemas sanitarios de ubre (mastitis), y el 8% de los tambos presentó problemas de higiene con valores promedios superiores a las 100.000 UFC/ml. De estos datos preliminares se concluye que la mayoría de los establecimientos pampeanos produce leche de buena calidad composicional e higiénico-sanitaria, y un sector minoritario debe tomar medidas correctivas.



II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. ESTANDARIZACIÓN DE PARÁMETROS DE CALIDAD DE LA CARNE OVINA DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA.

Noia, M.¹; Coll Cárdenas, F.³; Anconitani, M.¹; Cura, S.¹; Barbará, M.¹; Marengo, L.¹; De María, V.¹; Maza, M.¹; Schwindt, C.¹; Maisterrena, V.⁴; Baltian, L.⁵; Zangara, M.⁶; Peratta, D.L.⁵; Schmidt, E.E.⁵; Otrosky, R.²

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Física Biológica.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra Bromatología y Tecnología de los Alimentos.

³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. Cátedra de Biofísica.

⁴ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Patología Médica.

⁵ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Genética y Mejoramiento Animal.

⁶ Frigorífico Patagonia Meat S.A. General Pico (LP).

mignoia@yahoo.com.ar

Existen factores que influyen en la calidad y la terneza de la carne. Buenas prácticas de manejo y puntos críticos de control complementan a la genética, a la edad y a las tecnologías de tiernización post mortem. Para caracterizar la calidad de la carne producida, se estudiaron diversos parámetros en una majada de 500 vientres cruce Corriedale por Pampinta, ubicada en el noreste de la región semiárida pampeana. Se sacrificaron 20 corderos con condición corporal 3, distribuidos en 10 animales de 90 días y 10 animales de 120 días de vida seleccionados al azar. Los pesos vivos fueron de $30,34 \pm 2,87$ y $38,12 \pm 3,95$ respectivamente ($p \leq 0,001$). Se realizaron análisis de pH, de textura, de terneza y microbiológicos. Se realizó el recuento de bacterias mesófilas totales, coliformes, E. coli, mohos y levaduras. Cada media hora, a partir del sacrificio, se determinó la variación del pH y de la temperatura en el músculo dorsal, a fin de determinar el tiempo de maduración de la carne ovina. Se tomaron muestras de carne para observar la textura y la terneza, las que se sometieron al análisis de perfil de textura y al de cizallamiento. Los resultados indicaron que el tiempo de maduración de las reses ovinas en cámara a 4°C es de 18 a 24 hs. momento óptimo de temperatura de la res (4°C) y pH (5,4 a 5,6). La carga bacteriana fue normal (aerobias; E. coli; Salmonella, etc.), mientras que las determinaciones de terneza para la carne de corderos de 90 y de 120 días de vida no arrojaron diferencias significativas ($13,274N \pm 2,482$ y $13,290N \pm 4,408$ respectivamente ($p \leq 0,05$). En conclusión los corderos de 120 días de vida producirían más cantidad de carne de calidad sin disminuir la terneza.



II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. EVALUACIÓN SENSORIAL CORDEROS DOBLE PROPÓSITO DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA.

Otrosky, R.²; Barbará, M.¹; Schwindt, C.¹; Maisterrena, V.³; Sereno, D.³; Peratta, D.L.⁴; Noia, M.¹ Schmidt, E.⁴

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Física Biológica.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra Bromatología y Tecnología de los Alimentos.

³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Patología Médica.

⁴ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Genética y Mejoramiento Animal.

rn_otrosky@yahoo.com.ar

Una de las estrategias utilizadas para promover el consumo de carne ovina, es facilitar el acceso a la degustación de las mismas. La calidad de la carne ovina está relacionada con la genética, así como con los aspectos referidos al sistema y al modelo de producción, al bienestar animal, a factores nutritivos, higiénico-sanitarios, tecnológicos y organolépticas o sensoriales, donde se valoran atributos visuales y otros caracteres que se juzgan en las pruebas de degustación. A partir de la implementación del presente proyecto, se realizó un ensayo de degustación de corderos de 120 días de vida de la raza Pampinta (P) y su cruce con Corriedale (C), con el objetivo de evaluar la calidad sensorial y resaltar las bondades de sus carnes. Previa capacitación de los integrantes del proyecto y otros docentes, no docentes y estudiantes, se realizó la prueba sensorial de aceptabilidad con carne de cordero cocida al fuego directo, sin condimento alguno que pudiera modificar los parámetros a evaluar. Se analizó la jugosidad, el flavor, el aroma, el color y el sabor. Los datos se registraron en una planilla de degustación y fueron analizados mediante chi cuadrado. Los resultados indicaron que la gran mayoría ($p < 0.05$) de los participantes del panel de degustación prefirieron, por características organolépticas y sensoriales, la carne de los corderos C x P. Este resultado nos permite concluir, en forma preliminar, que el genotipo (P) mejoraría la calidad sensorial y organoléptica de la carne de los corderos cruce, principalmente cuando es utilizado para producir carnes magras.



II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. RENDIMIENTO DE CORTES CARNICEROS EN CORDEROS DOBLE PROPÓSITO DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA.

Peratta, D.¹; Maisterrena, V.²; Sereno, D.²; Otrosky, R.³; Schwindt, C.⁴; Maza, M.⁴; Zangara, M.⁵; Baltian, L.¹; Noia, M.⁴; Schmidt, E.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Genética y Mejoramiento Animal.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Patología Médica.

³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Bromatología e Higiene de los alimentos.

⁴ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Física Biológica.

⁵ Frigorífico Patagonia Meat S.A. General Pico. La Pampa. deliaperatta@hotmail.com

El consumo de proteína animal se asocia al desarrollo económico y al bienestar de la población. La sanción de la Ley Ovina Nacional N° 25.422 impulsó la producción ovina. Las reses de mayor valor en el mercado son las de mejor rendimiento carnicero. Este aumento de la productividad se logra principalmente a través del mejoramiento genético. Con el objetivo de estudiar el rendimiento y la composición regional de las reses de corderos doble propósito, se realizó un estudio biométrico en una majada de 500 ovejas cruce Corriedale x Pampinta, ubicadas en el noreste de la región semiárida de la provincia de La Pampa. Se analizaron 20 corderos con condición corporal 3 elegidos al azar, de 90 (n=10) y 120 días de vida (n= 10), de los cuales la mitad eran hembras y el resto machos enteros. El análisis de varianza indicó diferencias estadísticamente muy significativas para el peso vivo (PV) entre los corderos ($p=0.0001$). Las medias para éste carácter fueron de 30,34 kg. (± 2.87) a los 90 días de vida y a los 120 días de 38,12 kg. (± 3.97). Las diferencias de peso entre machos y hembras de la misma edad no fueron significativas ($p=0.48$). Los rendimientos de las reses frías, fueron a los 90 días de 44,25 % (± 2.17) y a los 120 días de vida 45,43 % (± 3.84), $p=0.428$. Los cortes carniceros fueron más pesados en los corderos de mayor edad. Las diferencias fueron estadísticamente muy significativas (cuartos traseros con cuadril $p=0.0009$; asado con vacío $p=0.0001$; campana $p=0.0008$; silla $p=0.0001$; cuarto delantero a 5 costillas $p=0.009$; cogote $p=0.021$ y pecho con brazuelo $p=0.192$). Con éstos resultados preliminares podemos concluir que la composición regional de la res aumentó a medida que se incrementó la edad y el peso del animal independientemente del sexo.



EFFECTO DE DOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN INTENSIVA. PERFORMANCE PRODUCTIVA DE NOVILLOS BRITÁNICOS.

Peratta, D.L.; Moralejo, R.H.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra Producción de Bovinos de Carne.

deliaperatta@hotmail.com

En las invernadas de la región pampeana se combinan sistemas pastoriles y de engorde a corral utilizándose como alimentos verdeos, pasturas, granos, henos y silajes. En el noreste de provincia de La Pampa se evaluó el aumento del peso vivo (APV) de novillos que consumieron pastura de alfalfa verde o henificada más una ración de granos. Cuarenta animales fueron distribuidos según su peso vivo (kg) en: lote A (238 ± 29) y lote B (307 ± 11.30) (P0). Luego fueron asignados al azar a distintos grupos: con acceso a heno (ACH; n=10), control; con acceso a pastura (ACP; n=10) testigo; con acceso a pastura (BCP; n=10) control y con acceso a heno (BCH; n=10) testigo. La ración consistió en maíz (70,39 %); trigo (13,28 %); sojilla (14,61 %), suplemento mineral (0,93 %), urea (0,40 %) y carbonato de calcio (0,40 %), administrada 2 veces/día durante 103 días (P103), al 3.5% del peso vivo. Reagrupados ACH y BCH accedieron a rollos de alfalfa 3 horas/día, mientras ACP y BCP pastorearon durante 4 horas/día. Los valores de significancia de P por efectos de factores (PV inicial y pastoreo) y su interacción sobre las variables de interés (P0, P103 y APV) fueron 0,001; 0,001; 0,624 y 0,047; 0,744; 0,007, mientras que para la interacción PV inicial * pastoreo) fue de 0,598; 0,434 y 0,0449 respectivamente. El APV de la alimentación a corral complementada con pastoreo horario o con acceso a rollo (sin pastoreo) en novillos con menos (< 280) o más 280 kg. al inicio del tratamiento, fue de 1.071 g./día (ACP_a); 1.167 g./día (BCP_{ab}); 1.369 g./día (ACH_c) y 1.213 g./día (BCH_b), donde los subíndices distintos indican diferencias significativas (p < 0.05). Estos resultados permitieron establecer que el suministro del forraje dentro de los corrales de encierre favorece el aumento de la productividad animal.



II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. HABILIDAD DE MONTA DE CARNEROS DURANTE EL SERVICIO DIRIGIDO A CORRAL EN LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA.

Peratta, D.¹; Sereno, D.²; Lamela, P.¹; Barbará, M.³; Roberi, J.⁴; Nicolás, A.⁴; Maza, M.³; Moreno, E.⁴; Purzel, D.⁴; Maisterrena, V.²; Baltian, L.¹; Schwindt, C.³; Schmidt, E.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Genética y Mejoramiento Animal.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Patología Médica.

³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Física Biológica.

⁴ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra Producción Rumiantes Menores⁴.

deliaperatta@hotmail.com

El mejoramiento genético demanda la incorporación de genes deseables. La revisión clínica debe incluir la evaluación de la habilidad de monta (líbido), ya que la cantidad de ovejas que cada carnero puede montar con éxito establece la contribución individual de cada animal a la fertilidad general de la majada. Con el objetivo de observar si existen diferencias al respecto entre los carneros en el servicio dirigido a corral, en los meses de Marzo y Abril se trabajó sobre una majada cruce Corriedale por Pampinta ubicada en noreste de la región semiárida de La Pampa. Se sincronizó el celo de 350 hembras seleccionadas por biotipo, edad dentaria (hasta ¼ diente), ubre y condición corporal 3, utilizando esponjas con 60 mg. de acetato de medroxiprogesterona (MAP) y 300 UI de gonadotrofina coriónica equina (eCG o PMSG). Se emplearon 7 carneros Pampinta clínicamente aptos de distintas cabañas de la región. Cada 7 días las ovejas fueron sincronizadas en lotes de 50 hembras y al día 14 post sincronización fueron asignadas al azar a cada carnero, ya pintado en el pecho, desde 2 y hasta 12 ovejas por macho. En el octavo servicio se incluyó la resincronización de las ovejas que salían sin montar. Los carneros se mantuvieron a corral mientras que las ovejas permanecieron con cada uno 7 días, con alimento y agua ad libitum. Finalmente se contabilizaron las ovejas pintadas. El promedio/carnero de ovejas expuestas fue de 46 de las que 42 fueron montadas. Al aplicar la prueba de chi cuadrado, los resultados indicaron que los carneros expresaron su líbido de igual forma en todos los servicios ($p=0,497$; $p=0,559$; $p=0,447$; $p=0,579$, $p=0,852$; $p=0,669$; $p=0,222$); excepto en el último ($p=0,040$). Respecto al porcentaje de monta entre los carneros estudiados no hubo diferencias significativas ($p=0,1562$), comportándose todos como una sola población.



II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. DIFERENTES EDADES DE FAENA DE CORDEROS DOBLE PROPÓSITO DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA.

Peratta D.¹; Sereno D.²; Maisterrena, V.²; Barbará, M.³; Baltian L.¹; Schmidt, E.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Genética y Mejoramiento Animal.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Patología Médica.

³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Física Biológica.
deliaperatta@hotmail.com

A nivel mundial los programas de mejoramiento ovino ocupan el segundo lugar respecto de los bovinos (39% vs 65%) y algunos países presentan objetivos específicos para pequeños rumiantes, donde los rasgos de crecimiento han adquirido mayor relevancia. Sabiendo que los estudios zoométricos permiten conocer las capacidades productivas de los individuos, el objetivo de éste trabajo fue hallar la edad para el mejor momento de faena de corderos en crecimiento. Se evaluaron 20 corderos cruce Pampinta por Corriedale, 10 de 90 días y 10 de 120 días de vida (machos n=10 y hembras n=10), con condición corporal 3, seleccionados al azar de una majada ubicada en el noreste región semiárida pampeana. Se determinó el peso vivo, 10 medidas morfológicas y el índice corporal. Los resultados, en animales de 90 y 120 días de vida fueron, para peso vivo 30,34 kg. $\pm 2,87$ vs 38,12 $\pm 3,95$ ($p=8.61e-05$); altura de tórax 29,23 cm. $\pm 1,33$ vs. 32,74 cm. $\pm 2,09$ ($p=0.000293$); largo del cuerpo 60,65 $\pm 2,64$ vs 64,85 $\pm 2,48$ ($p=0.0016$); altura al anca 64,97 $\pm 2,77$ vs 68,67 $\pm 3,18$ ($p=0.0125$); ancho del vientre 31,18 $\pm 1,99$ vs 35,23 $\pm 1,85$ ($p=0.000172$); largo de la pierna trasera 40,49 $\pm 2,39$ vs 43,23 $\pm 2,97$ ($p=0.0691$); ancho de cuartos traseros 26,43 $\pm 5,24$ vs. 31,29 $\pm 1,39$ ($p=0.011$); perímetro de tórax 81,57 $\pm 4,05$ vs 95,15 $\pm 3,36$ ($p=1.83e-07$); ancho detrás de las paletas 20,77 $\pm 3,15$ vs 27,07 $\pm 1,73$ ($p=.84e-05$); ancho de tórax 23,10 $\pm 2,92$ vs. 29,65 $\pm 1,54$ ($p=6.45e-06$); altura a la cruz 61,17cm $\pm 3,30$ vs. 62,84 cm $\pm 2,67$ ($p=0.22$), respectivamente. El índice corporal fue menor en los animales más grandes (74,35 vs 68,15). Del análisis de los resultados obtenidos de estos caracteres cuantitativos, se desprende que sería recomendable que los corderos tengan más edad para la faena, ya que antes aún están creciendo a un ritmo significativo y son menos compactos.



CONCENTRACIONES SÉRICAS DE TRIYODOTIRONINA Y SU RELACIÓN CON EL PERFIL LIPÍDICO EN VACAS DE CRÍA EN DIFERENTES ESTADOS DE PRODUCCIÓN DEL DEPARTAMENTO REALICÓ.

Sereno, D.; Maisterrena, V.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Patología Médica.
Lacivale@yahoo.com.ar

El presente trabajo se realizó en animales bovinos hembras, cruce de Aberdeen Angus en diferentes estados de producción preñadas y paridas, alimentados con pastura natural en el departamento Realicó, de la provincia de La Pampa. Según estudios realizados previamente estos animales cursaban con hiposelenemia, por ello el objetivo fue determinar los niveles sanguíneos de Triyodotironina, (T_3), colesterol-HDL, colesterol-LDH, colesterol total y triglicéridos y relacionarlos entre sí. Los análisis fueron realizados en el laboratorio BIOMÉDICO Dr Rapela. En vacas preñadas la concentración media de T_3 , fue superior a la de vacas paridas, 132,75 ng/dl y 71,75 ng/dl respectivamente. Al realizar el análisis estadístico de los perfiles lipídicos relacionados con (T_3), se observó que los promedios de HDL eran superiores en vacas paridas que en vacas preñadas con valores de 75,75 mg/dl y 61,50 mg/dl respectivamente. Al relacionar los valores de (T_3) y componentes lipídicos, el único valor significativo fue el HDL en vacas paridas $p < 0,05$ mientras que los valores de colesterol total, triglicéridos y LDH $p > 0,05$ no fueron significativos. Respecto a los resultados emanados del perfil lipídico y su relación con (T_3), se podría concluir que el aumento de HDL en vacas paridas podría deberse a que estos animales se encontrarían en un estado de hipotiroidismo subclínico, lo que conlleva a un metabolismo moderado de los lípidos, lo que explica los niveles de los otros componentes lipídicos analizados.



II PROGRAMA DE ESTANDARIZACION DE PARAMETROS DE CALIDAD DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN LA REGION PAMPEANA. ANÁLISIS DE T3 Y T4 LIBRE EN CORDEROS LIVIANOS Y PESADOS A PASTOREO NATURAL – RESULTADOS PRELIMINARES.

Sereno, D.P.¹; Maisterrena, V.D.¹; Schmidt, E.E.²; Peratta, D.L.²; Lamela, P.²; Meder, A.R.¹

¹ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Patología Médica.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360). Cátedra de Genética y Mejoramiento Animal.

lacivale@yahoo.com.ar

Las concentraciones de las hormonas tiroideas, en animales de producción, presentan variaciones debidas a diferentes factores que se relacionan con la edad, alimentación y estado reproductivo. En una majada de 500 ovejas de biotipo doble propósito, carne y leche, ubicadas en la zona centro semiárida del norte de la provincia de La Pampa se analizaron las concentraciones de T3 y T4 libre en una muestra de 20 corderos elegidos al azar. El objetivo fue determinar si las concentraciones de las hormonas tiroideas presentan variaciones debidas a la edad y al sexo. La muestra, 20 corderos, se dividió, de acuerdo al sexo, en machos (N=10) y hembras (N=10) y en base a la edad en corderos de 90 días de vida (N=10) y de 120 días de vida (N=10). La media de peso a los 90 días fue de 30.34 kg. (± 2.87) y a los 120 días de 38.12 kg. (± 3.97), presentándose diferencias estadísticamente muy significativas entre ambos grupos ($p < 0.001$). El promedio de T3 y T4 libre para machos y hembras fue 109.9 ng/dl $\pm 33.8 - 4.24$ ug/dl ± 0.91 y 109.9 $\pm 44.3 - 7.74$ ug/dl ± 1.27 , respectivamente. El promedio a los 90 y 120 días, para las variables en análisis, fue 88.7 ng/dl $\pm 24.0 - 3.92$ ug/dl ± 0.92 y 130.3 ng/dl $\pm 39.6 - 5.05$ ug/dl ± 1.01 , respectivamente. El análisis de varianza presentó diferencias significativas en las concentraciones de T3 y T4 libre entre corderos de 90 y 120 días ($p = 0.0108$ y $p = 0.0175$, respectivamente) y no significativas respecto al sexo de los animales muestreados ($p = 0.964$ y $p = 0.334$, respectivamente). Los resultados expuestos nos permiten concluir, en forma preliminar, que las hormonas tiroideas aumentan a medida que se incrementa el peso del cordero durante la etapa de cría, en forma independiente del sexo del animal.



EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL MEDIANTE LA SEMIOLOGÍA AMBIENTAL, POBLACIONAL E INDIVIDUAL. SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN TAMBERA EN EL DEPARTAMENTO DE CHAPALEUFÚ, PROVINCIA DE LA PAMPA, ARGENTINA. INFORME PRELIMINAR

Otrosky, R.N.; Heritier, J.M.; **Vera, O.A.**; Rio, F.J.; Ierace, A.J.M.; Della Croce, M.R.; Galetti, E.R.J.; Véspoli Pucheu, M.V.; Mata, H.T.; Ramirez, L.P.; Lagger, J.R.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 116 y 5. General Pico, La Pampa. (CP 6360)

oscararturovera@yahoo.com.ar

La finalidad en producción lechera es la obtención de leche con un alto nivel de calidad e higiene, lo que hace necesario la demanda de animales sanos, con buena salud de ubre, evidenciándose con una producción de leche con bajo contaje de células somáticas, baja incidencia de mastitis; la observación del nivel de comportamiento y eficiencia reproductiva de un rodeo. Para conocer posibles existencias de problemas, se realizaron encuestas para evaluar factores de riesgo como la edad, pariciones, predominio racial, estado de lactación, nivel de producción, condición corporal, pérdida de peso posparto o con algún cambio en el manejo de los animales (alimentación, inclemencias climáticas, ordeño, personal, tipo o momento del servicio o la introducción de animales nuevos en los tambos propio o vecinos). En la clínica veterinaria, tendiente a preservar la salud, la historia clínica es fundamental para determinar la salud como así también la detección y tratamiento de las enfermedades metabólicas, parasitarias, tóxicas e infecciosas. Se determinó la presencia o ausencia de factores estresantes que condicionan la productividad, basándonos en el examen clínico a través de los signos vitales. Nos permitió evaluar el bienestar animal en los rodeos lecheros mediante su relación con el dosaje del cortisol. El trabajo se realizó en tambos del Departamento de Chapaleufú, La Pampa. Se evaluaron signos vitales en animales lecheros en producción cotejándolo con mediciones de cortisol plasmático. Se encuestaron en cada establecimiento sobre condiciones generales, higiene, personal, etc. Lo realizado en este primer semestre se puede concluir, que de las observaciones y mediciones de los valores de frecuencia respiratoria, cardíaca y temperatura corporal obtenidos, se mantuvieron dentro del rango considerado normal para cada uno de los parámetros. Al igual que los valores de cortisol se halló un intervalo de confianza del 95%, siendo el límite inferior de 13,917 ng/ml y el límite superior de 19,259 ng/ml.



RESÚMENES
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNLPam



APROVECHANDO LAS CARACTERÍSTICAS PARALELAS DE LAS UNIDADES DE PROCESAMIENTO GRÁFICO PARA ACELERAR LA EJECUCIÓN DE ALGORITMOS GENÉTICOS.

Bermúdez, C.; Ayala, C.; Minetti, G.; Salto, C.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa. Laboratorio de Investigación en Sistemas Inteligentes.

bermudezcintiayneda@hotmail.com

Los algoritmos genéticos (AGs) son una herramienta de optimización muy potente para obtener soluciones óptimas o quasi-óptimas a una gran variedad de problemas de optimización. Los AG son algoritmos de búsqueda estocásticos que se basan en un conjunto de individuos, cada uno de estos representa una solución posible al problema. La gran ventaja de estos algoritmos es su paralelismo intrínseco, esto permite que una solución candidata se pueda crear o evaluar de forma independiente a las demás. Aprovechando ésta característica junto a las ventajas que ofrecen en la actualidad las Unidades de Procesamiento Gráfico (GPU), los AG pueden ser ejecutados en paralelo sobre estas placas, que poseen un gran poder de cómputo a precios accesibles. Estas unidades pueden ser fácilmente programadas, a través de una extensión del lenguaje C, y permiten implementar programas para ser ejecutados en forma paralela. A pesar de que estos chips fueron diseñados originalmente para acelerar la rasterización de primitivas gráficas, su rendimiento ha atraído a una gran cantidad de investigadores, que los utilizan como unidades de aceleración para muchas aplicaciones científicas. En comparación con una CPU, las GPU más recientes son unas 15 veces más rápidas que los procesadores de seis núcleos de Intel con punto flotante de precisión simple. Esta reciente técnica nos permite desarrollar nuevos métodos capaces de resolver problemas complejos con el menor esfuerzo computacional posible, mejorando así a los algoritmos existentes. El trabajo de investigación consiste en diseñar AGs que se ejecuten completamente sobre una GPU (AG-GPU) para resolver el problema de corte máximo de un grafo, conocido como MaxCut. Es un problema NP-duro muy conocido y además de su importancia teórica, tiene aplicaciones en varios campos y ha sido reformulado de varias maneras. El rendimiento de este algoritmo se compara con una misma versión del algoritmo pero ejecutándose en serie sobre CPU. El objetivo es determinar la ganancia de tiempo obtenida con el uso de GPUs, reflejada por el *speedup*. Los resultados indican una disminución en los tiempos de ejecución, además esta ganancia en tiempo está relacionada con la densidad del grafo que representa cada instancia del MaxCut.



LOCALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MAPAS 3D EN FORMA SIMULTÁNEA CON AERONAVES.

Berti, H.¹; Masson, F.R.²; España, M.³

¹Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa.

²Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras – UNS.

³Comisión Nacional de Actividades Aeroespaciales (CONAE).

hberti@ing.unlpam.edu.ar

El estudio de la superficie terrestre con aeronaves que emplean satélites de apertura sintética (SAR) requiere obtener imágenes de buena calidad (resolución y reducción de ruido). Para lograr este objetivo se propone la implementación de técnicas de localización y construcción de mapas en forma simultánea (SLAM), donde la aeronave detecta elementos de la superficie terrestre y con la información recogida contribuye en la estimación de la posición, velocidad y orientación de la aeronave. Se utiliza un planteo estocástico con la implementación de filtros de Kalman no lineales, que fusionan señales de diversos sensores: i) internos, como ternas de acelerómetros y giróscopos que componen una unidad de medición inercial (IMU); ii) externos, como magnetómetros, sensores de posicionamiento global (GPS) y SAR. El filtro implementa una etapa de predicción que emplea los sensores internos, donde la incerteza del estimado crece, e implementa una etapa de actualización que utiliza los sensores externos, donde la incerteza se reduce. El estado del estimado debe ser ampliado para determinar el valor de parámetros de sensores desconocidos, que modelan sesgos en las mediciones y que representan, entre otros aspectos, desalineaciones en la orientación de la terna de sensores en las IMU. El uso de SAR permite detectar elementos de la superficie terrestre conocidos (cargados en el mapa) o desconocidos, y permite así reducir la incerteza en los estimados. A su vez, esta reducción en la incerteza permite ajustar el foco de la imagen SAR. Se establece de este modo una relación simbiótica de las partes: detección SAR y filtrado Kalman. Los principales resultados del trabajo son: planteo formal del sistema, definición de los sensores a utilizar y análisis de factibilidad de implementación numérica. El estudio realizado permite vislumbrar la obtención de los objetivos planteados: estudio de características de la superficie terrestre con SAR.



PROPUESTA EXTRACURRICULAR PARA INTEGRAR ALGUNOS CONOCIMIENTOS PREVIOS E INCORPORAR ALGUNOS DE CONTROL.

Cistac, G.; Bongianino, R.; Dielschneider, J.; Torres, P.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390
(6360) General Pico, La Pampa.

cistacg@ing.unlpam.edu.ar

En el proyecto InTeMaSi para lograr algunos de los objetivos planteados, una de las actividades implementadas durante el presente año fue el 'Taller de Integración y Simulación mediante el uso del software Matlab-Simulink'. Esta propuesta extracurricular se desarrolló para iniciar a los estudiantes de los primeros años en algunos conceptos del Control. Las actividades comenzaron recuperando algunos conocimientos previos de Análisis III y Física, mediante sistemas mecánicos y eléctricos integrando conceptos matemáticos y disciplinares e incorporando algunos conceptos de Control. El estudiar sistemas físicos permitió que se plantearan, resolvieran y analizaran las ecuaciones utilizando Transformada de Laplace. Las variables trabajadas en el campo transformado se relacionaron con su evolución en el dominio temporal al igual que en Control. Las soluciones analíticas se verificaron utilizando el software Matlab-Simulink® creándose los diagramas de simulación y lográndose la validación e interpretación de las soluciones. Las actividades se realizaron según 'lineamientos constructivistas' con las etapas de la metodología de la Investigación-Acción. La secuencia didáctica buscó cambiar en los estudiantes lo mencionado por: Santos Trigo, cuando se refiere a que no pueden realizar una transferencia del conocimiento, por Ojeda y Alcalá, cuando menciona que los conocimientos quedan anclados en las asignaturas, y según Sancho Gil cuando pareciera que tienen una visión desintegrada del conocimiento académico, entre otros. La forma de trabajar debió cambiar los enfoques de aprendizaje pasando desde: superficiales, estratégicos a profundos Entwisle, buscando 'la comprensión' siendo ésta la habilidad de pensar y actuar a partir de lo que se sabe Perkins. Los datos analizados según la metodología cualitativa (utilizando diario de campo de estudiantes/profesor, entrevistas y observación participante) fueron categorizados y analizados mediante la triangulación. Posibilitando obtener conclusiones, siendo las más significativas que los estudiantes:

- Reforzaron y recordaron conocimientos previos.
- Relacionaron:
 - ◆ polos y constantes de tiempo mediante función transferencia,
 - ◆ el efecto de los polos en respuestas transitorias y permanentes.
- Verificaron mediante simulación el efecto de los polos en respuesta temporal.



RETROALIMENTACIÓN DEL PROCESAMIENTO DE FLUJOS DE DATOS USANDO RAZONAMIENTO BASADO EN CASOS.

Diván, M. J.^{1,2}; Martín, M.¹; Sánchez Reynoso, M.L.^{1,3}

¹Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa.

²Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa.

³Consejo Profesional de Ingeniería y Arquitectura de La Pampa.

mjdivan@divsar.com.ar

En este trabajo se presentan las bases de una Memoria Organizacional con razonamiento Basado en Casos (MOBC), como estrategia para el reusó del conocimiento estructurado como <clave, valor>, en el entrenamiento de los clasificadores del Enfoque Integrado de Procesamiento de Flujos de Datos centrado en Metadatos de Mediciones (EIPFDcMM). Esto permite complementar las alarmas pro activas del EIPFDcMM con un tratamiento recomendado sobre la entidad bajo análisis ante una situación dada. Dicho tratamiento es obtenido mediante razonamiento basado en casos desde la MOBC. Esto último constituye un avance importante, por cuanto el EIPFDcMM simplemente partía de un conjunto de entrenamiento relacional, sin capacidades de recomendación con respecto a la experiencia previa. Dado que un clasificador es un método supervisado que requiere de entrenamiento para mejorar su efectividad, el hecho de establecer las bases para una estrategia integrada capaz de capitalizar las experiencias aprendidas, estructuradas y cuantificadas representa otro importante avance con lo planteado originalmente en EIPFDcMM. De este modo, este trabajo ha avanzado sobre dos estrategias diferenciadas y complementarias entre el EIPFDcMM y la MOBC, a saber: a) la MOBC como proveedor de experiencias aprendidas y estructuradas, lo cual permite mejorar la efectividad del clasificador en el procesamiento en línea, como así también sugerir cursos de acción que complementen las alarmas, y b) el EIPFDcMM como proveedor de nuevas experiencias, derivadas de la aplicación del conocimiento al procesamiento en línea, posibilitando la retroalimentación de la MOBC. Con el fin de verificar la estrategia, se utiliza una prueba de concepto aplicado al monitoreo de pacientes. Como trabajo a futuro, se profundizarán las bases de ambas estrategias, a los efectos de lograr un modelo integrado de procesamiento, con procesos adecuados y formalizados.



DISEÑO DE UN DISPOSITIVO PARA MEDIR LA RESISTENCIA MECÁNICA DE SUELOS AGRÍCOLAS.

Flores, G.M.^{1,3}; Hecker, R.L.^{1,2,3}; Vicente D.^{1,3}; Remírez, L.P.^{1,3}; Masch, F.^{2,3}; Montes, S.¹

¹ Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa.

gmflores@ing.unlpam.edu.ar - <http://www.ing.unlpam.edu.ar>

² CONICET. hecker@ing.unlpam.edu.ar

³ Grupo de Mecatrónica Aplicada, <http://mecatronica.ing.unlpam.edu.ar>

La agricultura de precisión busca la optimización de los recursos de siembra en función de características observables del terreno con el objeto de lograr mayor rendimiento y predictibilidad de los cultivos. La compactación del suelo es uno de los factores que afectan negativamente al rendimiento de los mismos. Además varía con la profundidad y a lo largo del lote de producción. El conocimiento de esta distribución espacial permitirá mejorar la toma de decisiones de manejo en sitio específico de suelo. A los efectos prácticos, la compactación se asocia con la resistencia mecánica del suelo, como en el caso del uso de penetrómetros. En este trabajo se presenta el diseño de una herramienta en forma de cuchilla que permitirá medir la resistencia mecánica del suelo a distintas profundidades, en tiempo real y en forma continua con el avance de la máquina de labranza. La resistencia al avance de la cuchilla se obtiene a partir de la deformación captada por galgas extensiométricas (strain-gauge) pegadas en estructuras deformables practicadas en su frente. Estas estructuras se obtienen a partir de orificios circulares junto con ranuras convenientemente realizadas formando anillos rectangulares. La cuchilla permitirá medir la resistencia del suelo en cuatro profundidades. Para su diseño se utilizaron herramientas de cálculo y simulación por elementos finitos. Como la cuchilla actúa como una viga en voladizo es necesario independizar las mediciones en cada zona, para lo cual se plantea un desacople matemático de las mismas. Mediante simulación se aplican perfiles de resistencia del suelo con la profundidad y se obtienen los errores teóricos de medición, los cuales son muy bajos menores al 1%. A partir del análisis del comportamiento de las estructuras de tipo anillo rectangular se arriban a dimensiones apropiadas a las exigencias de la aplicación en cuanto a rigidez, sensibilidad y desacople de las mediciones.



HERRAMIENTA DIGITAL MULTIPROPÓSITO DE COMUNICACIÓN ALTERNATIVA Y AUMENTATIVA PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES.

Giles, A.¹; Munguero, M.¹; Aguirre, S.¹; Pérez, D.¹; Bustamante, C.²

¹Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa.

²APAP Centro de día – Ministerio de Acción Social.

inggiles@gopertec.com.ar

El proyecto consiste en diseñar y desarrollar una solución con el objeto de mejorar las posibilidades de comunicación de personas con capacidades diferentes, permitiéndoles interactuar con su entorno de una manera más fluida y armónica. La solución a desarrollar, requiere que el beneficiario posea la capacidad de elegir una opción frente a diferentes alternativas gráficas presentadas mediante el dispositivo. Aprovechando que la evolución tecnológica alcanzó un punto tal que se cuenta con pequeños dispositivos portátiles como son las Tablets, con altas capacidades de representación gráfica y comunicacional capaces de capturar, mediante interacciones gestuales, las necesidades del usuario, es que se propone su utilización como soporte para la solución proyectada. Las personas con capacidades de comunicación reducidas son un tema que merece atención en la sociedad. En este campo son muy utilizadas las siglas SAACs, que significa Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación. Los sistemas alternativos de comunicación van dirigidos hacia aquellas personas que NO tienen lenguaje oral y que es imposible que se dé a corto o largo plazo, o que se considera que el esfuerzo necesario para que el lenguaje se dé no es rentable y se necesita encontrar un sistema para que el sujeto se comunique. Los sistemas aumentativos de comunicación, son aquellos que han sido diseñados para incrementar el habla, no suprime la verbalización ni el lenguaje oral pero no es suficiente para establecer una comunicación satisfactoria. Por ejemplo el uso de tableros y libros de comunicación y dispositivos de apoyo que son alternativos para la representación del lenguaje. Como herramientas para los SAACs es común la utilización de signos pictográficos (pictogramas), voz digitalizada, voz sintetizada, entre otros. En la actualidad existen dispositivos electrónicos como las "tablets" y "smartphone" (teléfonos inteligentes) provistos cada vez con mayores funcionalidades al tiempo que son cada vez más accesibles tanto en precio como en disponibilidad. Entre las capacidades destacables que serán de beneficio en el proyecto se encuentran: la comunicación, la interface gráfica, el reconocimiento táctil, la portabilidad, el almacenamiento, la localización y los servicios multimedia, entre otros. Atento a la realidad que nos rodea, se diseñará un software que correrá sobre una plataforma libre en un dispositivo electrónico como ser una tablet, que funcionará como SAAC de modo de poder reemplazar los sistemas pictográficos convencionales a la vez que comunicará a otro punto informático donde puede estar una guardia o un familiar.



CÁLCULO DE LA INVERSA DE MOORE-PENROSE PONDERADA PARA UNA CLASE DE MATRICES.

Hernández, A.¹; Lattanzi, M.²; Thome, N.³

¹ Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa.

² Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de La Pampa.

³ Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar, Universitat Politècnica de Valencia.

aracelih@ing.unlpam.edu.ar

Para resolver de manera aproximada por mínimos cuadrados un sistema de ecuaciones lineales inconsistente del tipo $Ax = b$, con $A \in C^{m \times n}$, $b \in C^{m \times 1}$, es conocido que el vector $x \in C^{n \times 1}$ de norma 2 mínima que minimiza la expresión $\|Ax - b\|_2$ es $x = A^\dagger b$, donde A^\dagger es la inversa de Moore-Penrose de A . Cuando se consideran normas inducidas por matrices Hermíticas definidas positivas, es necesario utilizar una nueva inversa generalizada que debe estar ponderada por dichas matrices. En efecto, sean $M \in C^{m \times m}$ y $N \in C^{n \times n}$ dos matrices Hermíticas, definidas positivas, fijas. Una generalización del problema anterior consiste en resolver de manera aproximada por mínimos cuadrados un sistema de ecuaciones lineales (inconsistente) del tipo $Ax = b$, donde el residuo $Ax - b$ está afectado por distintos pesos dados por la matriz M y tal que x tenga norma mínima ponderada por los pesos dados por N . En definitiva, se deberá minimizar la expresión $\|Ax - b\|_M^2$ encontrando el valor más pequeño posible de $\|x\|_N^2$, considerando las normas inducidas por las matrices M y N , $\|x\|_M^2 = x^* M x$, para todo $x \in C^{m \times 1}$ y $\|x\|_N^2 = x^* N x$, para todo $x \in C^{n \times 1}$. Como antes, su solución está dada por $x = A^{\dagger(M,N)} b$, donde $A^{\dagger(M,N)} \in C^{n \times m}$, denominada la inversa de Moore-Penrose ponderada de A con respecto a las matrices M y N , es la única matriz que satisface las ecuaciones $AA^\dagger A = A$, $A^\dagger AA^\dagger = A^\dagger$, $(MAA^\dagger)^* = MAA^\dagger$ y $(NA^\dagger A)^* = NA^\dagger A$. La modelización de un problema proporciona a la matriz del sistema una estructura específica, por ejemplo puede ser simétrica, Hermítica, normal, EP, Toeplitz, tridiagonal, etc. En este trabajo se consideran las matrices EP-ponderadas, las cuales incluyen algunas de las clases mencionadas. Se proporcionan algoritmos para calcular la inversa de Moore-Penrose ponderada de una matriz EP-ponderada, basados en ciertas factorizaciones de la inversa generalizada en cuestión y ejemplos ilustrativos.



MONITOREO DEL BOSQUE DE CALDÉN MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES.

Kovac, F.D.; Mieza, M.S.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390
(6360) General Pico, La Pampa.

kovacf@gmail.com, smieza@ing.unlpam.edu.ar

En la región semiárida central de Argentina existe una importante superficie cubierta por vegetación natural, entre otras, bosques de *Prosopis caldenia* (caldenal) que se encuentran en forma espontánea en una franja que bordea la región pampeana en las provincias de La Pampa y San Luis cubriendo aproximadamente 50.000 km² (5.000.000 ha). Durante las últimas décadas se ha producido, por diversos factores, una degradación significativa del bosque original. El objetivo principal de este proyecto fue desarrollar una metodología utilizando imágenes multiespectrales que permitiera estimar la superficie cubierta por el bosque de caldén y analizar su variación en el tiempo. Para esto, se seleccionaron imágenes históricas y actuales de diversos satélites (Landsat MSS, TM y ETM+, CBERS y del satélite argentino SAC-C) sobre el área de cobertura. Con estas imágenes se logró una secuencia temporal de los últimos 30 años, desde la década del 70, a intervalos de tiempo variables en función de la disponibilidad de imágenes. Como metodología de trabajo para estimar la superficie de bosque se utilizaron clasificaciones no supervisadas y supervisadas realizándose visitas a campo para caracterizar la respuesta espectral del bosque en la actualidad y validar los resultados. Los resultados obtenidos permitieron estimar adecuadamente la superficie de bosque y su variación en la última treintena y además obtener información sobre superficies quemadas debido a incendios, usuales en la zona. En particular, se evaluó la utilización de las imágenes SAC-C que resultaron óptimas para analizar este tipo de cobertura considerando la relación entre la superficie cubierta por cada imagen, la resolución espacial (175 m), y la frecuencia temporal.



UNA HERRAMIENTA PARA IMPULSAR EL TRABAJO COLABORATIVO EN EL AULA.

Lafuente, G.J.; Filippi, J.L.; Lafuente, G.H.; Pérez, D.; Aguirre, S.; Ballesteros, C.; Mansilla A.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa. ¹Laboratorio de Investigación de Ambientes Ubicuos.

<http://liau.ing.unlpam.edu.ar>

La formación ubicua integra el aprendizaje y la tecnología dentro de una estrategia formativa, en la que los distintos actores pueden interactuar desde cualquier lugar y de manera natural con independencia de los dispositivos utilizados. Nuestro objetivo consiste en desarrollar e implantar nuevas tecnologías para mejorar la relación entre la institución educativa y el contexto social. Incluye lograr una comunicación fluida entre los diferentes actores (docentes, alumnos, padres, entre otros), involucrarlos activamente en las acciones del ámbito educativo. La finalidad del presente trabajo es mostrar los avances alcanzados en el desarrollo de una *Herramienta Ubicua* que permite implementar actividades de enseñanza y aprendizaje en forma colaborativa, que tiene en cuenta los servicios básicos que puede proveer toda plataforma telemática, implementados en distintos dispositivos tecnológicos, webs y móviles. La herramienta se desarrolló con el objetivo de lograr mejoras en las actividades de enseñanza y aprendizaje en los diferentes niveles educativos, mostrando las variables que entran en juego en una educación mediada por diferentes dispositivos tecnológicos, logrando un incremento de la interactividad entre alumnos y docentes en forma permanente y prestando una asistencia formativa conforme a la demanda. Como resultado del trabajo continuamos desarrollando la herramienta Aula 1 que ofrece comunicación, dinamismo en la presentación de contenidos, multimedia, texto y herramientas que permiten atender a los usuarios con distintos estilos de aprendizaje, todo contenido en un mismo sitio, accesible desde cualquier dispositivo.



UN MARCO CONCEPTUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REPOSITORIOS DIGITALES DE ACCESO ABIERTO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO.

Lafuente, G.J.; Filippi, J.L.; Lafuente, G.H.; Pérez, D.; Aguirre, S.; Ballesteros, C.
Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390
(6360) General Pico, La Pampa. Laboratorio de Investigación de Ambientes Ubicuos.

<http://liau.ing.unlpam.edu.ar>

En los últimos años se ha vivido en las universidades de todo el mundo un proceso acelerado y continuo de creación de bibliotecas y repositorios institucionales, en el que las bibliotecas universitarias han desempeñado un rol decisivo. El objetivo de este trabajo es definir las bases teóricas, administrativas y técnicas para la creación, organización y desarrollo de un Repositorio Digital de Acceso Abierto en el Contexto Educativo. Por consiguiente, es de interés poder definir un marco conceptual para el desarrollo de Repositorios Digitales de contenido educativo, principalmente orientado al contexto universitario. Pero que dicho marco sirva para la construcción de repositorios de características similares. Se trata por lo tanto, de proyectar un Repositorio Digital interoperable, que pueda ser conectado a un sistema de repositorios distribuidos con contenidos científicos, académicos y culturales de distintas universidades u organismos. Se intenta darle características de ubicuidad al repositorio, con el fin de buscar integrarlo con otras tecnologías a fin de que los lectores puedan establecer y compartir distintos tipo de relaciones sobre el material consultado. Como metodología de trabajo se propone avanzar en las siguientes etapas: i) análisis de políticas, estrategias e infraestructura existentes; ii) análisis de requerimientos organizacionales, funcionales y no funcionales que den soporte al modelo y iii) diseño de un marco conceptual para el desarrollo de Repositorios Digitales educativos, iv) implementación de un repositorio con características de ubicuidad. Se elaborará un diagnóstico de la situación actual de las políticas existentes en el contexto de la universidad y en especial en el ámbito de la Facultad de Ingeniería, referidas a aspectos de utilización de documentos, educación a distancia, infraestructura tecnológica y estrategias educativas que tengan interacción con el uso de Repositorios Digitales, para luego investigar la problemática de adaptar estructuras organizacionales y educativas existentes a modelos soportados por información digital.



SIMULACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS DIFERENTES ESTÉREO-ISÓMEROS DE VITAMINA E Y β -CAROTENO EN LAS LIPOPROTEINAS SANGUÍNEAS DE VACAS LECHERAS.

Michelis, A.¹; Cavagión, L.²; Rojas, Y.D.¹; Meglia, G.²

¹Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa.

²Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5 y 116 (6360) General Pico, La Pampa.

michelis@ing.unlpam.edu.ar

La vitamina E, el β -caroteno y algunos minerales trazas como selenio (Se) y zinc (Zn), son nutrientes esenciales en la dieta de las vacas lecheras. Los mismos forman parte de un sistema antioxidante celular, previniendo el accionar dañino de los radicales libres del oxígeno y favoreciendo el buen funcionamiento del sistema inmunitario. Entre los diferentes nutrientes con actividad antioxidante, el α -tocopherol y el β -caroteno juegan un rol preponderante en la prevención de la oxidación de los ácidos grasos poliinsaturados, presentes en las membranas celulares. Diferentes estudios han demostrado que suplementar el alimento de las vacas lecheras con vitamina E, resulta en una mejora a la respuesta inmune del animal. La investigación aquí presentada permitió construir un modelo computacional que simuló la distribución de los diferentes estéreo-isómeros sanguíneos de vitamina E en vacas lecheras durante el parto, brindando la posibilidad de estudiar el comportamiento de este sistema frente a distintos escenarios vinculados con diferentes niveles de suplementación preparto.



APLICACION DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA APRENDIZAJE COOPERATIVO EN UN AULA UNIVERSITARIA.

Muñoz, M.; Cura, S.; Ferreyra, M.; Ramborger, M.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa.

mmunoz@exactas.unlpam.edu.ar

El presente trabajo surge en el marco del proyecto de investigación "Mejoramiento de la Enseñanza de la Química en la Facultad de Ingeniería" – UNLPam desarrollado en la cátedra de Química General. Tiene como propósito general la implementación y estudio de distintas estrategias didácticas tendientes a la aprehensión significativa de contenidos de la currícula de la materia, estimulando la lectura, el trabajo cooperativo entre los estudiantes y la argumentación entre otros, como recursos de aprendizaje en el ámbito educativo universitario. En el aula se presenta una excelente oportunidad para la realización de actividades colectivas, dirigidas por el profesor. Particularmente se dispone de la posibilidad de organizar la actividad mediante un trabajo grupal que promueva la discusión de los temas más controvertidos del programa de estudios, intentando una tarea de cooperación y apoyo mutuo entre los estudiantes y entre los estudiantes y el docente. Lo significativo es que el trabajo en equipo de los estudiantes, anima a escucharse, involucrarse y relacionarse, dando a cada miembro del grupo un rol esencial en la actividad académica. Durante el ciclo lectivo 2012, se desarrolló en la unidad "soluciones", la estrategia didáctica denominada "técnica de los expertos". Por los resultados y la predisposición de los estudiantes, hemos implementado en el ciclo 2013 una variante de la técnica, consistente en aumentar en 7 días la vuelta del grupo de expertos a su equipo de base a efecto de que en espacios extra curriculares pudieran afianzar los temas abordados. A pesar de los buenos resultados obtenidos y que el grupo está cursando estudios universitarios desde hace más de 2 años, les resulta difícil ser los propios protagonistas de su proceso de aprendizaje y desempeñar el rol de enseñante frente a sus pares, lo que hizo que un 35% opinara que esta forma les resultara más complicada que la tradicional, donde el docente juega un papel totalmente activo y el estudiante suele ser muchas veces pasivo.



ENFOQUE INTEGRADO Y MULTINIVEL PARA EVALUAR CALIDAD DE PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS ORGANIZACIONALES.

Olsina, L.; Papa, M.F.; Molina, H.; Becker, P.; Rivera, M. B.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390
(6360) General Pico, La Pampa.

olsinal@ing.unlpam.edu.ar

El objetivo principal de esta investigación consiste en formalizar un enfoque integrado y multinivel de medición y evaluación (M&E) basado en dos pilares principales, a saber: i) un marco de modelado de calidad multinivel; y ii) estrategias de M&E, que a su vez están basadas en tres principios o capacidades –un marco conceptual, una especificación de proceso y de métodos. La primera capacidad (marco conceptual) debería estar construida sobre una base terminológica robusta (ontología) para el dominio de M&E y proceso, así como la agrupación de conceptos en componentes. Este principio asegura la uniformidad terminológica entre las otras capacidades y la consistencia de los resultados. El segundo principio es el proceso y sus vistas, que describe qué hacer, especificando las actividades a ser planificadas y ejecutadas, sus entradas y salidas, roles, interdependencias, entre otros aspectos. Un proceso de M&E bien establecido y especificado no solo facilita el entendimiento y comunicación entre los interesados sino también asegura la repetitividad y consistencia en la implementación de las actividades. Por último, la especificación de los métodos (y herramientas), que permiten llevar a cabo y automatizar las descripciones de las actividades. Los métodos son asignados de una forma flexible para realizar las actividades especificadas y son usualmente automatizados por herramientas. Por otro lado, los modelos de calidad pueden estar dirigidos a diferentes categorías de entidad (recurso, proceso, producto, sistema, sistema en uso, etc.) a distinto niveles organizacionales. Este enfoque de M&E general propuesto puede ser instanciado para ajustarse a diferentes niveles organizacionales y necesidades de información para diferentes focos de calidad y entidades, de una forma flexible y estructurada. Como resultados de esta investigación, se formalizará el enfoque genérico e integrado y se instanciará con un caso práctico de evaluación en empresa en el área de seguridad informática.



ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ELÉCTRICO DE CADENAS DE AISLADORES POLIMÉRICOS DE COMPUESTO EPDM EN LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN EN 33 KV.

Paesani, A.; Mandrile, D.; García, N.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390
(6360) General Pico, La Pampa.

paesani@ing.unlpam.edu.ar

El proyecto consistió en el estudio del comportamiento eléctrico de cadenas de aisladores poliméricos de compuesto EPDM de una línea de media tensión de 33 kV existente, cuya operación y mantenimiento se encuentra a cargo de la Administración Provincial de Energía. La misma une las localidades de General Pico con Ojeda y posee una antigüedad de más de 17 años. Las cadenas de aisladores han estado expuestas a diversas inclemencias del tiempo, lo que permitió realizar los ensayos previstos en materiales sometidos a un envejecimiento real, situación que no hace demasiado tiempo se ha comenzado a estudiar debido a la reciente incorporación de estos materiales en las cadenas de aisladores. El análisis citado consistió en seleccionar determinada cantidad de aisladores a lo largo de la línea para realizarle luego ensayos de hidrofobicidad, ensayos de corriente de fuga en seco y bajo lluvia y por último una inspección visual detallada. Se incluyó en los ensayos, uno de los dos aisladores reemplazados en la línea por haber presentado una falla. Esta inclusión, teniendo en cuenta su ubicación y la de las muestras retiradas, se realizó a los efectos de correlacionar la falla y la degradación, con las condiciones externas a la cual están sometidos los aisladores. Con los resultados obtenidos y los datos existentes se obtuvieron conclusiones técnicas acerca del desempeño de este tipo de aisladores en la línea de 33 kV. Además dichas conclusiones permitirán detectar la probabilidad de fallas en los mismos, para optar por acciones que contribuyan a prevenir y mejorar el sistema eléctrico provincial.



MICROFINANZAS Y DESARROLLO REGIONAL.

Reyna, R.A.; López, L.C.; Reyna, C.; Morello, M.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390
(6360) General Pico, La Pampa.

robertoreyna@speedy.com.ar

El desarrollo de las Microfinanzas es relativamente reciente en nuestro país y depende de las características socioeconómicas de cada región. Es un fenómeno muy heterogéneo, cambiante y en permanente construcción, donde es posible generar nuevas ideas y aportes. El propósito de la investigación, es estudiar "desde lo regional" la problemática financiera de pequeños negocios y actividades. La agenda de temas y propuestas a desarrollar, destaca la necesidad de elaborar estrategias conjuntas con participación de todos los actores de la vida comunitaria y que involucre al menos tres niveles: Estado (área economía social), ONG y el Sistema Financiero. Serán útiles los acuerdos de colaboración, complementación, que acompañen el crecimiento de los pequeños negocios, articulando acciones de vinculación con los Bancos (originación de préstamos, precalificación, financiación) y aún la participación de éstos en las ONG. Se trata de potenciar estos mecanismos, frente al crecimiento del financiamiento privado no bancario. Es importante el acompañamiento, capacitación y asistencia técnica, los talleres (ej. compartir experiencias y logros), conformación de redes, bajo el concepto de "capital social". La Fundación de Desarrollo Regional (General Pico -LP-), constituye una experiencia muy valiosa. Participan entidades comunitarias, cuenta con experiencia y exhibe indicadores de gestión favorables, pero presenta restricciones de financiamiento. Para ello deben buscarse los mecanismos financieros adecuados tanto públicos como privados. La gestión de estas instituciones debe fortalecerse, a partir de identificar actividades productivas a financiar, con impacto en la economía regional, y no sólo guiarse por la rentabilidad, para lo cual el Estado debe acompañar con las políticas adecuadas. La sustentabilidad económico financiera requiere de prácticas administrativas y de gestión eficientes. También es necesario adecuar las normas fiscales y financieras, para promover la actividad financiera orientada al sector. La Universidad debe tener un rol activo para atender las necesidades de la economía regional.



ANÁLISIS DE ROBUSTEZ DE METAHEURÍSTICAS BASADAS EN LA OPTIMIZACIÓN DE COLONIA DE HORMIGAS.

Sanz Troiani, S.; Minetti, G.F.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390
(6360) General Pico, La Pampa.

fstnando@hotmail.com

El desarrollo de este trabajo de investigación consiste en analizar la robustez de algoritmos metaheurísticos basados en la optimización de colonia de hormigas. Este estudio iniciará con el análisis de robustez del sistema de colonia de hormigas (ACS – Ant Colony System) propuesto por Dorigo en [1]. Para llevar a cabo dicho análisis ACS resolverá instancias con y sin ruido de un problema de optimización NP-Completo, como es el caso del problema del viajante de comercio (TSP – Traveling Salesman Problem)[2]. La metaheurística sistema de colonias de hormigas deriva del sistema de hormigas (AS - Ant System) propuesto por Dorigo en [3] que fue inspirado por el comportamiento social de las hormigas. Las hormigas tienen la habilidad de encontrar un recorrido óptimo entre su nido y los depósitos de comida. Esta habilidad se debe al depósito de feromona en el ambiente y la evaporación de la misma. Cuando una hormiga llega a una fuente de comida esta deposita una cantidad de feromona de acuerdo a la calidad de su comida, esto guiará a las hormigas que la siguen. Dado que, las instancias de TSP publicadas en la literatura no contemplan ruido en sus datos es necesaria la creación de una herramienta que genere instancias de TSP que simulen errores en la medición de distancias. Esto implicó un relevamiento de las herramientas de medición y un estudio de los errores cometidos por cada una de ellas. Por otra parte, para analizar la robustez del algoritmo se realizará un análisis estadístico de los resultados obtenidos por ACS al resolver instancias de TSP con ruido y sin ruido.



DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA LA ADAPTACIÓN DE PROBABILIDADES DE MUTACIÓN EN LOS ALGORITMOS GENÉTICOS.

Stark, N.; Dupuy, G.; Alfonso, H.; Minetti, G.; Salto, C.

Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de La Pampa. Calle 110 Nro. 390 (6360) General Pico, La Pampa.

minettig@ing.unlpam.edu.ar

Tradicionalmente, en los algoritmos genéticos (Genetic Algorithms, GAs), el parámetro de probabilidad de mutación mantiene un valor constante durante la búsqueda. Sin embargo, una dificultad importante es determinar a priori qué valor de probabilidad es el más adecuado para un problema dado. Por otra parte, hay una creciente demanda de software de optimización, cuyos usuarios no son especialistas en la definición paramétrica de estos algoritmos. Estas cuestiones nos llevan a proponer un algoritmo evolutivo de adaptación que incluye un mecanismo para modificar la probabilidad de mutación sin control externo [4]. Este proceso de adaptación dinámica ocurre mientras el algoritmo está en busca de la solución del problema. Esto elimina una fase computacional muy costosa en relación con el pre-ajuste de los parámetros algorítmicos [1,2,3]. El GA adaptativo propuesto guía la búsqueda genética utilizando una estrategia adaptativa para controlar la probabilidad de mutación. Esta estrategia se basa en las variaciones de la entropía poblacional entre la época actual y la anterior. Siendo el objetivo principal modificar el valor de probabilidad de mutación durante la evolución, sin control externo, a fin de evitar la convergencia prematura y encontrar soluciones de alta calidad. Además, esta propuesta reduce el tiempo de pre-ajuste para determinar el valor de probabilidad de mutación más apropiado y, así, mejorar el rendimiento de los algoritmos. Comparamos el comportamiento de nuestra propuesta de adaptación frente a los algoritmos genéticos tradicionales con valores de parámetros fijos. Las comparaciones empíricas, sobre un rango de instancias NK-Landscapes, muestran que un GA que incorpora la estrategia propuesta para la adaptación de la probabilidad de mutación obtiene mejores resultados que dicho algoritmo con probabilidades de mutación fijas.



ÍNDICE DE AUTORES FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - UNLPam

<i>Accattoli, F.</i>	12
<i>Adagio, L.M.</i>	21-22-23-24-39
<i>Aguirre, S.I.</i>	52
<i>Álvarez, Rubianes, N.M.J.</i>	28-38-46-51
<i>Anconitani, M.M.</i>	54
<i>Arauz, M.S.</i>	22
<i>Araya, D.</i>	37
<i>Ardoino, S.M.</i>	18-28-43-47-51
<i>Arezzo, M.</i>	37
<i>Arias, P.</i>	20
<i>Audisio, S.</i>	29-30
<i>Baeza, R.</i>	20
<i>Balestri, L.</i>	45
<i>Baltian, L.</i>	46-54-56-58-59
<i>Barbará, M.</i>	54-55-58-59
<i>Barragán, I.</i>	52
<i>Bartolomé, J.A.</i>	48-49
<i>Baruta, D.A.</i>	47
<i>Benito, J.</i>	53
<i>Berrios Sierpe, A.</i>	20
<i>Bilbao, M.G.</i>	48
<i>Blanco Sereno, M.</i>	49
<i>Boeris, M.A.</i>	11-18-28-43-51
<i>Borrego, C.</i>	46
<i>Borrello, A.</i>	47
<i>Brandan, J.L.</i>	47
<i>Bruni, M.</i>	13-32
<i>Buey, V.</i>	12-41
<i>Cabrera, M.</i>	37
<i>Calabro, A.</i>	37
<i>Calvo, C.</i>	20-36-37
<i>Carizza, E.</i>	45
<i>Castaldo, A.</i>	50
<i>Castillo, M.</i>	52
<i>Castillo, M.F.</i>	52
<i>Cavagión, L.</i>	20-33-36-37
<i>Cejas, C.</i>	20-36
<i>Cerutti, D.</i>	16-38
<i>Clazure, M.</i>	38
<i>Coll Cárdenas, F.</i>	40-54
<i>Cornejo, T.</i>	20-36
<i>Corredera, C.</i>	12
<i>Cura, S.</i>	54



Crivelli, L.	20-36
Cristofolini, A	29-30
Crowley, P.	37
Cuellas, F.	20
Del Bonis, S.	46
de la Sota, P.	40
Della Croce, M.R.	14-25
De María, V.	54
Desmarás, E.	22
Díaz, W.	52
Dubarry, J.R.	38-50
Esteben, A.	23-39
Fernández, J.G.	27
Follmer, A.V.	46
Forte, M.	34-35
Francés, O.	19
Frank, E.N.	52
Fusaro, M.	11
Galetti, E.R.J.	14-25
García, M.G.	12-13-16
García Cachau, M.	20-33-36-37
Garófalo, F.	19
Garro, A.	13
Gastaldo, M.F.	28-38-51
Gatti, A.	37
Gelada, M.	13
Giménez, M.E.	41
Gino, L.	20-36-37-41-62
Giovambattista, G.	46
Gómez, L.	20-36
Gómez, M.B.	52
Grismado, C.	37
Halac, J.M.	19
Heritier, J.M.	14-25
Hernández, M.	12-13
Hernández, P	23-39
Hernández, T.	52
Herrero, E.	37
Hick, M.V.H.	52
Hierro, J.A.	21-22-23-24-39
Ierace, A.J.M.	14-25
Iglesias, J.	45
Jáuregui, R.	20-36
Kelly, M.	50
Koncurat, M.	13-16
Labanchi, J.L.	37



Lacolla, D.	12-16
Lagger, J.R.	14-53
Lamberti, R.	20-36-37
Lamela, P.	59-61
Laporte, G.	40
Lapuyade, C.	20-36
Larrea, A.T.	53
Larrieu, E.	20-33-36-37
Lightowlers, M.	37
Loray, V.	20
Lattanzi, L.D.	21-22-23-24-39
Maisterrena, V.D.	22-33-36-54-55-56-58-59-60-61
Marengo, L.	47-50-54
Mariani, L.E.	22
Márquez, C.	20-36
Martín, P.	13
Mascaró, D.	19
Massara, N.	49
Mata, H.T.	14-53
Maza, M.	54-56-59
Meder, A.R.	21-22-23-24-39-61
Meglia, G.E.	38-52-53
Mengelle, P.	21-22-23-24-39
Merkis, C.	29-30
Merlassino, J.	19
Merlassino, J.L.	19
Miguel, M.C.	21-22-23-24-39
Miranda, A.O.	19
Molina, L.	20-36
Moralejo, R.H.	57
Moreno, E.	59
Morete, M.	20-36-37-62
Mujica, G.	37
Murcia, V.	16
Nicolás, A.	59
Noia, M.A.	40-54-55-56
Ocampo, L.	29-30
Olivera, D.	40
Oriani, A.S.	41
Oriani, D.S.	27-41
Ortega, H.	48
Otrosky, R.N.	14-35-53-54-55-56-62
Paggi, D.	45
Palezza, J.	38-42
Pantanali, G.	45
Pena, I.	40



Peratta, D.L.	46-54-55-56-57-58-59-61
Pariani, A.	50
Pérez, A.	37
Poblete, G.	20-36-43
Pombar, A.S.	27
Prieto, A.	52
Purzel, E.	59
Remírez, L.P.	14
Revichini, L.	62
Riesco, O.	13-16
Riesco, S.	16
Río, F.	14-21-22-23-24-25-39-43
Ripoli, M.V.	46
Roberi, J.	50-59
Romero, H.	19
Romero, J.E.	22-24
Rosales, D.	35
Salas, C.	13
Sampedro, F.	13
Santillán, G.	37
Sánchez, A.	45
Sánchez, J.	38
Sánchez, R.	19
Saravia, C.D.	45
Schmidt, E.E.	46-54-55-56-58-59-61
Schwindt, C.	54-55-56-59
Seleiman, M.	37
Sepúlveda, L.	37
Sereno, D.P.	22-55-56-58-59-60-61-62
Sewald, A.	11
Sierra, G.	16
Sosa, R.A.	26-29-30
Sosa, R.E.	47
Staskevich, A.S.	41
Talmón, G.	37
Toribio, M.S.	27-28-43-51
Torres, P.	12-29-30
Tortone, C.A.	38-41
Toso, R.E.	18-27-28-43-51
Vaquero, P.G.	21-22-23-24-29-30-39
Vargas, M.	52
Vélez, C.	13
Vera, O.A.	14-25
Verna E.	29-30
Véspoli Pucheu, M.V.	14-25
Vicente, M.	11



Viglierchio, M.	13-15-16-19
Villat, M.C.	40
Vitale, A.	11
Wheeler, J.T.	21-22-23-24-39
Williamson, D.	13
Witt, S.	16
Yaful, G.	16
Zangara, M.	54-56
Zapata, L	49



ÍNDICE DE AUTORES FACULTAD DE INGENIERÍA - UNLPam

Aguirre, S.	69-72-73
Alfonso, H.	80
Ayala, C.	64
Ballesteros, C.	72-73
Becker, P.	76
Bermúdez, C.	64
Berti, H.	65
Bongianino, R.	66
Bustamante, C.	69
Cavagión, L.	74
Cistac, G.	66
Cura, S.	75
Dielschneider, J.	66
Diván, M.J.	67
Dupuy, G.	80
España, M.	65
Ferreyra, M.	75
Filippi, J.L.	72-73
Flores, G.M.	68
García, N.	77
Giles, A.	69
Hecker, R.L.	68
Hernández, A.	70
Kovac, F.D.	71
Lafuente, G.H.	72-73
Lafuente, G.J.	72-73
Lattanzi, M.	70
López, L.C.	78
Mandrile, D.	77
Mansilla, A.	72
Martín, M.	67
Masch, F.	68
Masson, F.R.	65
Meglia, G.	74
Michelis, A.	74
Mieza, M.S.	71
Minetti, G.	64-79-80
Molina, H.	76
Montes, S.	68
Morello, M.	78
Munguiro, M.	69
Muñoz, M.	75
Olsina, L.	76



<i>Paesani, A.</i>	77
<i>Papa, M.F.</i>	76
<i>Pérez, D.</i>	69-72-73
<i>Ramborger, M.</i>	75
<i>Reyna, C.</i>	78
<i>Reyna, R.A.</i>	78
<i>Remírez, L.P.</i>	68
<i>Rivera, M.B.</i>	76
<i>Rojas, I.D.</i>	74
<i>Salto, C.</i>	64-80
<i>Sánchez Reynoso, M.L.</i>	67
<i>Sanz Troiani, S.</i>	79
<i>Stark, N.</i>	80
<i>Thome, N.</i>	70
<i>Torres, P.</i>	66
<i>Vicente, D.</i>	68