

Antonio Hargreaves Butron

Ingeniero Agrónomo UC. MSc. PhD.

Teléfono: 9-50103339// Rut: 6.333.274-7// Pasaporte F12974435, Chile

Correo electrónico: antonio.hargreaves@umayor.cl

Resumen profesional

Ingeniero Agrónomo PUC; MSc Michigan State University, USA; PhD University of London, Inglaterra. Amplia experiencia profesional nacional e internacional en el área de producción de rumiantes, en la academia de ciencias agropecuarias y en gestión de centros académicos profesionales. Dirección de centros de investigación y liderazgo en iniciativas de desarrollo de comunidades campesinas. Investigador, docente, director y asesor técnico en la Pontificia Universidad Católica de Chile, INIA y particulares.

Antecedentes laborales

Universidad Mayor, Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, Carrera de Agronomía
Set 2021 a la fecha

Es Director de la Carrera de Agronomía en la sede Temuco de la Universidad Mayor

Universidad Mayor. Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, Escuela de Agronomía
Ago 2019 - 2021

Académico Docente, cátedras de: Fundamentos de la Producción Silvoagropecuaria; Fisiología Animal; Alimentación y Nutrición Animal; Sistemas de Producción Bovina; Taller de Titulación; Forrajeras y Manejo de Praderas.

Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ene 2011 - Dic 2018

Director Campus Villarrica

Responsabilidad en la conducción de carreras de educación y de la creación de conocimiento (investigación, innovación y transferencia tecnológica) en materias de desarrollo local, interculturalidad y sustentabilidad. Conducción de la educación superior y creación de una nueva carrera en materia de desarrollo agropecuario sustentable.

Es parte (coordinación local) de la red internacional Routes Towards Sustainability, donde concurren 20 universidades de distintas partes del mundo. Se han realizado cinco simposios en Italia, Colombia, México, Brasil y el último en Villarrica en el Campus UC.

Crea el programa internacional Socio-Ecología para universidades extranjeras, cuya primera actividad se realizó para estudiantes de pregrado de la Universidad de California, USA.

Pontificia Universidad Católica de Chile.

May 1997 – Dic 2010

Académico – Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal

Académico en la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal (Departamento de Ciencias Animales). Investigación en el área de forrajes y nutrición de bovinos para producción de carne y leche.

Vice-Decano de la Facultad (May 1997 a Dic 2001).

Jefe del Área Post-grado en Producción Animal (Marzo 2002 a Marzo 2005).

Miembro del Comité de Doctorado de la Facultad (Marzo 2005 a Mayo 2008).

Director del Departamento de Ciencias Animales de la Facultad (Marzo 2002 a Agosto 2007).
Gestión administrativa, financiera y académica del Departamento.

Director Académico de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile (septiembre 2007 a octubre 2010).

Director Campus UC Villarrica y Centro de Desarrollo Local (marzo 2011 – diciembre 2018)

Director Carrera de Agronomía, universidad Mayor, Temuco, (2021 a la fecha)

Profesor de las siguientes asignaturas:

- **Pregrado:**
- Alimentación Animal
- Producción Animal (compartido)
- Producción de Bovinos de Carne
- Gira de Estudio de Especialidad
- Participa en los siguientes cursos:
- Desafíos de la Agricultura
- Pobreza Rural
- Fisiología Animal
- **Postgrado:**
- Nutrición Animal Avanzada

- Seminario de Magíster
- Seminario de Doctorado
- Estudios Dirigidos de Magíster y Doctorado
- Dirige o ha dirigido numerosas Tesis de Grado a nivel de Pregrado y Postgrado.
- **Otras Actividades Académicas:**
 1. **Miembro del Directorio de la Fundación de Vida Rural** (Octubre 2004 a Diciembre 2009), organización vinculada a la Universidad que prepara estudiantes de origen rural, para trabajar como técnicos en diferentes ámbitos de la producción agropecuaria.
 2. **Director Alterno del “Centro de Estudios para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas” (CEDPI), dependiente de la Sede Villarrica de la PUC** . Este Centro tiene como misión la de canalizar, coordinar y obtener recursos para llevar a cabo proyectos de investigación-acción, de capacitación y de transferencia de tecnologías para las comunidades rurales indígenas del país, en el marco del enfoque intercultural e interdisciplinario.
 3. **Proyectos de investigación – acción** que desarrolla el CEDPI. Este Centro se denomina hoy **Centro de Desarrollo Local (CEDEL)**. Cada proyecto articula varias disciplinas que están vinculadas a diferentes unidades académicas de la Universidad.
 4. **Coordinador** de la relación internacional con alumnos de la Facultad de Agronomía de la Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España. Estos estudiantes realizan en Chile sus trabajos de fin de carrera (Tesis de Grado), vinculándose en diferentes proyectos que tiene la Facultad de Agronomía con las comunidades indígenas dependiente de la Sede en Villarrica.
 5. **Asesor técnico de la granja de educación y demostrativa de Afunalhue**, ubicado en la región de la Araucanía, con orientación a la capacitación de pequeños productores.
 6. **Miembro del Directorio de la Sociedad San Sebastián S.A.** Vinculada a Empresas UC, que agrupa a varias empresas y desarrolla programa de incubación y desarrollo de negocios.

Órgano consultivo de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), dependiente del Ministerio de Agricultura de Chile. Este equipo asesora al Ministro a través de un Consejo Asesor, sobre materias de la producción de carne bovina en Chile.

Estudio – Investigación, FAO

Ene 2002 - May 2007

Co-autor

Realiza el estudio “Potencial de producción de carne bovina en Chile” encargado por la FAO. Proyecto compartido con el Dr G. Pichard y A. Adasme. En él se elabora un estudio acabado de la capacidad real de sustentación de ganado vacuno para carne con que cuenta el país, ofreciendo soluciones creativas de incremento de la masa ganadera nacional, manteniendo a Chile como un patrimonio zoo-sanitario único en la región.

PROCISUR

Oct 2002

Participante

Participa en la organización de la Plataforma Tecnológica de la Carne Bovina, coordinado por el PROCISUR. “Hacia el fortalecimiento competitivo de la cadena de la carne bovina en la región del MERCOSUR Ampliado”.

Estudio, Banco Central de Chile

2005

Jefe de Proyecto

Estudio del Sector Pecuario Chileno, Valor de la Producción y Elaboración de la Matriz Insumo-Producto, bajo la supervisión y financiamiento del Banco Central de Chile.

El trabajo abarcó diferentes aspectos, tales como:

- “Análisis, Diagnóstico y Determinación de Parámetros”, entrega los resultados del análisis crítico de los antecedentes entregados por el Banco.
- “Levantamiento de Encuestas”, entrega los resultados previos de la encuesta de bovinos de carne y leche.

Desarrollo del rubro avícola, porcino, ovino y de fauna silvestre.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA: Santiago)

Mar 1995 – Abr 1997

Director Nacional de Investigación y Desarrollo

Coordinar, implementar y promover la política nacional de investigación y desarrollo del INIA a lo largo de todo el país. Tiene responsabilidad además en la canalización de recursos financieros destinados a la investigación que realiza el Instituto.

Universidad Austral de Chile, Valdivia

Mar 1994 – Dic 1996

Profesor Titular programa de postgrado

Dicta el curso de nutrición de rumiantes, compartido con profesores de la Universidad. Participa además en tesis conducentes al grado de Magíster.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA: Remehue, Osorno)

Mar 1994 Director

Regional de Investigación

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA: CRI Remehue, Osorno) *Jul 1993 – Mar 1995*

Investigador del Programa de Producción Animal.

University of London, Londres, Inglaterra

Mar 1990 – Jun 1993

Realización de estudios conducentes al grado de PhD en Nutrición de rumiantes.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA: CRI, Osorno)

Jul 1986 – Mar 1990

Director Regional

Banco Nacional de Temuco

Mar 1984 – Jun 1986

Asesor económico.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA: CRI, Temuco)

Feb 1983 – Jun 1986

Investigador

Michigan State University, EEUU

Ene 1981 – Ene 1983

Realización de estudios conducentes al grado de MSc en Nutrición animal.

Universidad de Chile

Ago 1979 – Nov 1979

Profesor instructor curso 'Introducción a las forrajeras'

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA: CRI, Santiago)

Ene 1978 – Dic 1980

Investigador

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA: CRI, Santiago)

Nov 1976 – Jul 1977

Tesis de para grado de Ingeniero Agrónomo

Perfeccionamiento

- Gira técnica de intercambio **(1983)**. Argentina y Brasil. Programa PROCISUR.
- Congreso Internacional "Praderas Mejoradas y Suplementación de Vacas Lecheras". Rafaela, Argentina **(1985)**. PROCISUR.
- Consultoría Internacional en Bolivia **(1988)**. Tema "Investigación en Conservación de Forrajes para la zona tropical del valle del Chapare". PROCISUR.
- Gestión y Administración de la Investigación Agrícola **(1987)**. Curso Internacional FAO/IICA/ISNAR/INTA. Mar del Plata, Argentina, dirigido a investigadores y gerentes de la investigación agropecuaria de América Latina y El Caribe.
- Gestión de la Investigación **(1989)**. IBM-Chile. Manejo de software de gestión y seguimiento de la investigación en INIA-Chile.
- La Biotecnología Animal **(1993)**. Programa de capacitación patrocinado por PROCISUR. Juis de Fora, MG, Brasil.
- Congreso Internacional de Biotecnología **(1995)**. RED-BIO. Puerto Iguazú, Argentina.
- Participación en el proyecto **(1995)**: "Fortalecimiento de la Planificación, Seguimiento y Evaluación en la Administración de la Investigación Agropecuaria en América Latina y El Caribe". ISNAR (Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional). Quito, Ecuador.
- Relaciones de la investigación entre el sector público y privado en Ohio, USA **(1996)**. 30 días. Beca otorgada por Cochran Fellowship Program (USDA).

- Visita técnica al Centro de Investigaciones Avanzadas (CINVESTAV), Irapuato, México (1996).
- Visita al CIMMYT (1996). México. Conocimiento de las actividades de investigación que realiza el Centro.
- Pasantía Internacional (1996): Chile y su Desarrollo Agrícola. Presentación del tema, "La investigación en el avance agrícola". Programa Internacional de Entrenamiento en Gestión para el Desarrollo Rural.
- Varios Talleres sobre Planificación Estratégica y Reingeniería Empresarial. Santiago, Chile (1988-1990 y 1994-1996).
- Pasantía Internacional (1997). Programa Internacional de Entrenamiento en Gestión para el Desarrollo Rural.

Eventos científicos y de divulgación

- **Trabajos científicos presentados a la Sociedad Chilena de Producción Animal (SOCHIPA A.G.) :**
 - Comparación de dos silos experimentales para la investigación de ensilajes en laboratorio. Octubre 1984.
 - Efecto del nivel de proteína en el concentrado de vacas lecheras que consumen ensilaje de pradera. Octubre 1986.
 - Una encuesta sobre la calidad de los ensilajes en la zona sur. Noviembre 1987.
 - Evaluación de fuentes de proteína para la producción de leche de vacas lecheras sometidas a dietas de ensilaje de pradera. Noviembre 1987.
 - Efecto del estado fenológico de una pradera de ballica perenne y trébol blanco, sobre la calidad del ensilaje. Octubre 1988.
 - Evaluación económica de la respuesta en producción de leche a la inclusión de niveles de proteína en el concentrado, de vacas sometidas a dietas de ensilaje y heno de pradera. Octubre 1988.
 - Efecto del tiempo de acceso a la suplementación con ensilaje sobre la producción de leche de vacas a pastoreo. Octubre 1995.
 - Efecto del momento de suplementación con ensilaje sobre el comportamiento de pastoreo y la producción de leche de vacas a pastoreo. Noviembre 1996.
 - Efecto de la carga animal y de la suplementación reguladora a vacas lecheras en primavera y verano sobre la producción de leche. Octubre 1997.

- Efecto de la suplementación con aminoácidos sobre la cinética de la fermentación ruminal de ensilajes de alfalfa. (Co-autor). Octubre 1998.
 - Evaluación nutricional del perfil de compuestos nitrogenados en ensilajes de alfalfa. (Co-autor). Octubre 1998.
 - Cambios cualitativos en las fuentes de energía de la alfalfa fresca y ensilada. Implicancias nutricionales. (Co-autor). Octubre 1998.
 - Corte oscuro en ganado vacuno de carne. Octubre 2001.
 - Determinación de glucosa muscular en ganado vacuno de carne. Octubre 2003.
 - Uso del maíz roleado vapor para ganado vacuno de carne. Octubre 2006.
-
- **Trabajos científicos presentados a American Dairy Science Association (ASDA):**
 - Influence of adding ammonia with or without molasses to corn stalklage on performance of dairy cows and on stalklage fermentation. Junio 1982.
 - Acceptability and utilisation of calcium ammonium lactate in young Holstein steers fed corn silage rations. Junio 1982.
-
- **Trabajos científicos presentados a British Society of Animal Production (BSAP) :**
 - Whole crop barley as a supplementary feed for grazing dairy cows. Marzo 1992.
 - Effect of WCB supplementation on grazing behaviour of dairy cows. Marzo 1993.
-
- **Trabajos científicos presentados al Curso “Avances en Producción Animal” de la Universidad Austral de Chile :**
 - Cereales cosechados como planta completa para la alimentación de rumiantes. Octubre 1994.
-
- **Trabajos de divulgación técnica :**
 - Ha participado como expositor en numerosos días de campo para productores.
 - Ha dictado numerosas charlas técnicas a grupos de productores y profesionales del agro.
 - Ha participado como expositor en varias actividades de transferencia tecnológica como: seminarios, cursos, talleres, etc., difíciles de detallar.
-
- **Trabajo científico aceptado en:**
 - 2007 Conference on Gastrointestinal Conference (CGIF). Chicago, USA, Abril 16 - 18 de 2007. “Adherencia, colonización y formación de biofilms microbianos ruminales *in vitro* sobre superficies inertes”. J. Peña; B. Tesser; G. Pichard y A Hargreaves.

- 2007 Conference on Gastrointestinal Conference (CGIF). Chicago, USA, Abril 16 – 18 de 2007. "Effect of protein level in the diet on activity of tannins during ruminal breakdown of structural polysaccharides". J. Peña; G. Pichard y A. Hargreaves
- Ha participado en el **Simposio Internacional de Nutrición** realizado en Lexington, Kentucky durante los años 2006, 2007 y 2008. En esta última oportunidad, formó parte del equipo que realizó la gira técnica en producción de carne y leche por Amarillo, Texas y el sur de New Mexico. Siempre ha interactuado en las mesas de discusión de nutrición de rumiantes.

Proyectos en Docencia.

1. Reforma de la malla curricular de las carreras de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile, basada en competencias.
2. Proyecto MECESUP UCV 0611. Innovación curricular de las carreras de Agronomía del Consejo de Decanos de Agronomía de las universidades del Consejo de Rectores.
3. Proyecto MECESUP PUC 0607. Articulación de un programa académico y profesional interfacultades entre Biología Marina y Acuicultura: una respuesta al reto científico y tecnológico en el uso sustentable de los recursos marinos. Cargo: participación desde la posición de Director Académico de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal.
4. Presidente del Consejo de Acreditación de Carreras, agencia Acreditadora de Chile, del área de las carreras de recursos naturales.

Publicaciones

- HARGREAVES, B. A. 1983. Consideraciones sobre el uso de concentrado en la alimentación invernal de vacas lecheras. *Investigación y Progreso Agropecuario*. INIA-Carillanca 2 (2) : 2-5.
- HARGREAVES, B.A. y GONZALEZ MARISOL. 1983. Ensilaje de maíz. *Boletín Técnico N°69*. INIA-Remehue.
- HARGREAVES, B.A. y CATRILEO S.A. 1983. Crianza de terneros y respuesta productiva. *Investigación y Progreso Agropecuario*. INIA-Carillanca 2 (3) : 6-9.

- HARGREAVES, B.A. 1983. Alternativas de utilización de maíz como recurso forrajero para la zona sur. *Investigación y Progreso Agropecuario. INIA-Carillanca 2 (1) : 18-20.*
- HARGREAVES, B.A. y LEIVA L.R. 1984. Alimentación de terneros de lechería con concentrado. *Investigación y Progreso Agropecuario. INIA-Carillanca 3 (2) : 21-23.*
- HARGREAVES, B.A. 1984. Preparación de ensilaje y el manejo alimenticio de vacas lecheras. *Investigación y Progreso Agropecuario. INIA-Carillanca 3 (3) : 8-13.*
- HARGREAVES, B.A. ; HUBER, J.T. ; ARROYOLUNA, J. y KUNG, L.Jr. 1984. Influence of adding ammonia to corn stalklage on feeding value for dairy cows and on fermentation changes. *Journal of Animal Science 59 (3) : 567-575.*
- HARGREAVES, B.A.; BUTENDIECK, B.N. y HIRIART, L.M. 1984. Comparación de dos silos experimentales para la investigación de ensilajes. *Agricultura Técnica 46 (2) : 185-191.*
- HARGREAVES, B.A. 1986. Estabulación en vacas de lechería: Algunos elementos de juicio. *Investigación y Progreso Agropecuario. INIA-Carillanca 5 (1): 12-14.*
- WERNLI, K.C.; GUITART, A.I. y HARGREAVES, B.A. 1986. Utilización de la avena (*Avena sativa* L.) var. Nehuen, en forma de pastoreo o "soiling" para vacas en lactancia. *Agricultura Técnica 46 (4): 387-394.*
- HARGREAVES, B.A. 1988. La proteína en raciones de vacas lecheras. *Investigación y Progreso Agropecuario. INIA-Remehue 8 (1): 8-11.*
- WERNLI, K.C. y HARGREAVES, B.A. 1988. Conservación de Forrajes. Capítulo 34. *En Praderas para Chile. Ignacio Ruiz (Editor). Primera Edición. 635-679.*
- HARGREAVES, B.A. 1994. Uso de cereales de grano pequeño como planta completa en producción animal. *Producción Animal 1994. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias, Instituto de Producción Animal. Valdivia. 1-23.*
- HARGREAVES, B.A. 1998. Cultivo de la cebada con fines forrajeros. *AgroAnálisis 166: 33 - 36.*

- HARGREAVES, B.A. 1998. En producción de carne y leche, uso del ensilaje de cebada. *AgroAnálisis* 167: 33 – 35.
- HARGREAVES, B.A. 1994. Estrategias de suplementación con ensilajes en pastoreo. II Seminario “Producción y Utilización de Ensilajes de pradera para Agricultores de la Zona Sur”. *Serie Remehue* N° 52: 77-97.
- ELIZALDE, V.F.; HARGREAVES, B.A. y WERNLI, K.C. 1997. Conservación de Forrajes. Capítulo 22. *En Praderas para Chile. Ignacio Ruiz (Editor). Segunda Edición. 395-429.*
- STRAUCH, B.O., HARGREAVES, B.A., LANUZA, A.F. y URIBE, C. 1999. Momento de suplementación con ensilaje de pradera a vacas lecheras en pastoreo estival. *Agricultura Técnica*, 59 (2): 107 - 121.
- PICHARD, G., BAS, F., THEODOROU, M., HARGREAVES, A., SCARPA, J. BIANCO, A.M. y BRUNI, M.A. 1999. Analytical and nutritional assessment of alfalfa silage fermentation. Biotechnology in the feed industry. *Proceedings of Alltech’s 15 Annual Symposium, Lexington, KY, USA.*
- HARGREAVES, B.A; STRAUCH, B.O. y TEUBER K.N. 2001. Efecto de la carga animal y de la suplementación reguladora a vacas lecheras en primavera y verano sobre la producción de leche. *Ciencia e Investigación Agraria*, 28 (2): 89 - 102
- PICHARD, G. y HARGREAVES A. 2002. Potencial de Producción de Carne Bovina en Chile. FAO, marzo 2002. 66 pp.
- HARGREAVES, B.A.; BARRALES, L; LARRAIN, R y ZAMORANO, L. 2004. Factores que influyen en el pH último e incidencia de cortes oscuro en canales de bovinos para carne. *Ciencia e Investigación Agraria* 31 (3): 155 – 166.
- GANDARILLAS, M; BAS, F. y HARGREAVES, A. 2004. Balance de proteínas y lisina de origen animal en la dieta del chileno. *Ciencia e Investigación Agraria* 31 (3): 145 – 154.
- HARGREAVES, A. y J. PEÑA. 2005. Calidad de la Carne Bovina. En: Producción y Manejo de Carne Bovina en Chile. Editor: Adrián Catrileo Sánchez. INIA, Temuco, Chile. Capítulo XXIII, páginas 551 – 576. Colección Libros INIA N° 16. I.S.S.N.: 0717 – 4713.

- HARGREAVES, A. 2005. Estudio Agropecuario: Subsector Pecuario. Informe Final presentado al Banco Central de Chile
- HARGREAVES, A.; BARRALES, L; BARRALES, D.; RIVEROS, JL y PEÑA, I. 2009. Glycogen determination in bovine muscle: a proposal for rapid determination. Chilean Journal of Agriculture Research. Vol 69 (3), 366-373.
- HARGREAVES, A. y PEDINIAN H. 2006. El maíz roleado vapor en la carne. dCarne. Mercado Chileno de la Carne. Año 1, N° 4, páginas 31 a 34.
- HARGREAVES, B.A.; HILL, J. and LEAVER, J.D. 2009. Chemical composition, nutritive value and ensilability of whole-crop barley as a supplementary feed for dairy cows. Animal Feed Science and Technology. 152: 50-61.
- PEÑA, J; TESSER, B; HARGREAVES, A and PICHARD, G. 2009. Attachment, Colonization and Formation of Ruminant Microbial Biofilms on Synthetic Membranes in vitro. Enviado a Applied and Environmental Microbiology.
- HARGREAVES, M; HARGREAVES, A and RIVEROS, J.L. 2021. Perception and adoption of new agricultural, technologies in a Northern Inland Mozambique. African Journal of Agricultural Research. 17 (2): 310-315. ISSN 1991-637X

Antecedentes académicos

University of London, Londres, Inglaterra	1993
Doctor of Philosophy	
Michigan State University, Michigan, USA	1983
Master of Science	
Pontificia Universidad Católica de Chile	1977
Ingeniero Agrónomo	
Colegio Inglés San José de Antofagasta	

1969

Enseñanza básica y media

Otras competencias

Idiomas: inglés lectura, oral y escrito, nivel avanzado.

Computación: Microsoft Office nivel avanzado (Word, Excel, PowerPoint).

Licencia de conducir.
