

RIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLUMEN 6 NÚMERO 1 ISSN: 2518-6868

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales (IIAREN), depende de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés, fue creado el 23 de julio de 2008, bajo resolución del Honorable Consejo Universitario Nro 398/08, que emite la resolución de aprobación del reglamento interno del entonces Instituto de Investigaciones Agropecuarias, IIAGRO. La primera publicación fue promovida el año 2014. Nuestro objetivo general es: generar, validar y sistematizar conocimientos científicos y tecnológicos apropiados en base a la investigación básica y aplicada que respondan a las demandas específicas de la sociedad, para el desarrollo de la producción agropecuaria y el manejo sostenible de los recursos naturales.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y DE RECURSOS NATURALES

RIARn

Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales

VOLUMEN 6 – NÚMERO 1
AÑO 2019

PRESIDENTE

Juan José Aparicio Porres
Director Instituto de Investigaciones Agropecuarias
y de Recursos Naturales (IIAREN)
Héroes del Acre Nº1850 esq. Landaeta, Ed. Antiguo 2do piso
Tel/fax: (591-2) 2484647
iiaren.aparicio@gmail.com
www.agro.umsa.bo

COMITÉ EDITORIAL

José Roldán Cañas Ph.D.	Universidad de Córdoba, España.
María Fátima Moreno Pérez Ph.D.	Universidad de Córdoba, España.
Sven-Erik Jacobsen Ph.D.	Universidad de Copenhague, Dinamarca.
Marten Sorensen Ph.D.	Universidad de Copenhague, Dinamarca.
Jorge Albarracín Decker Ph.D.	CIDES-Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
René Chipana Rivera Ph.D.	Facultad de Agronomía-Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

COMITÉ TÉCNICO

Celso Ayala Vargas PhD.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
David Cruz Choque Ph.D.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Alejandro Bonifacio Flores Ph.D.	Investigador, Proinpa y Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
Carmen Rosa Del Castillo Ph.D.	Docente, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.

EDITOR

Gladys J. Chipana Mendoza M.Sc.	Docente Investigadora, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia.
---------------------------------	---

Todos los Derechos Reservados
ISSN: 2518-6868
La Paz, Bolivia
Junio
Revista indexada en SciELO <http://www.scielo.org.bo>

Autores de fotografías en la tapa: Imagen principal: Elizabeth Chino Nicolas (vista del cultivo de quinua accesión 1474), Imágenes inferiores de izquierda a derecha: Johnny Ticona Aliaga (planta de bambú), Genaro Condori C. (llama), Mary Laura Triguero Triguero (explante de papaya).

Se permite la reproducción total o parcial por cualquier medio de los artículos de la presente Revista, para propósitos estrictamente académicos y de investigación, mencionando la respectiva fuente.

SUMARIO

ARTÍCULOS ORIGINALES

Producción agrícola

- Materiales compuestos de almidón/alcohol polivinílico para la liberación controlada de urea
Sergio Espinoza Orellana, Jorge Rojas Beltrán.....7-15
- Evaluación de la propagación de bambú (*Guadua Angustifolia* Kunth y *Guadua angustifolia* bicolor) con diferentes segmentos vegetativos, en la Estación Experimental Sapecho
Johnny Ticona Aliaga, Javier Rodrigo Mamani Mollo.....16-23
- Evaluación de tres métodos de desinfección para el establecimiento in vitro de papaya (*Carica papaya* L.) en la Estación Experimental Sapecho
Johnny Ticona Aliaga, Mary Laura Triguero Triguero.....24-29
- Aplicación del modelo ARIMA para la producción de la papa en la región de Puno-Perú
Luis Francisco Laurente Blanco, Frans Laurente Quiñonez.....30-40
- Comportamiento agronómico del cultivo de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) con la aplicación de niveles de estiércol camélido
Elizabeth Chino Nicolas, Roberto Miranda Casas, Carmen R. Del Castillo Gutiérrez.....41-49
- Dinámica del comportamiento multitemporal de la cobertura vegetal en un sistema climático del Altiplano Central
Miranda Balboa Grover German.....50-56

Producción pecuaria

- Clasificación del recurso zoogenético llama (*Lama glama* Linnaeus) respecto a la aptitud productiva de fibra o carne en el altiplano xerofítico y mesofítico de Bolivia
Genaro Condori C......57-69

Socioeconomía agropecuaria

- Evaluación económica de la producción de pequeños productores de cebollas (*Allium cepa* L.) en municipios de Achacachi y Ancoraimes del departamento de La Paz
Juana Colque Tancara.....70-78
- Incidencia de los precios y el IPC en la producción de papa, banano y tomate en el departamento de La Paz durante el periodo 2008-2013
Ramiro Raúl Ochoa Torrez.....79-86

ESTUDIOS DE CASO

- Una aproximación al efecto del cambio climático en los camélidos domésticos en Bolivia
Juan José Aparicio Porres.....87-93
- Normas para la elaboración y presentación de artículos.....94-98

PRÓLOGO

El presente número de la Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales (RIARn) incluye artículos originales de las áreas de producción agrícola, producción pecuaria y socioeconomía agropecuaria, como también un estudio de caso. Es importante publicar los resultados de estos trabajos de investigación debido a que contribuyen al conocimiento científico del área de las ciencias agropecuarias, toda vez que el sector agropecuario es esencial para el desarrollo de un país, a fin de alcanzar la soberanía alimentaria que minimice la dependencia de alimentos externos, potenciando los recursos locales y los servicios ecológicos.

La RIARn se publica a través del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales, dependiente de la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. La publicación es semestral en formato impreso y digital de acceso abierto, permitiendo de este modo, el acceso a la información de manera gratuita.

Finalmente expresamos nuestro agradecimiento al equipo editorial y a los investigadores de nuestra Universidad y de otras Instituciones que hacen posible mantener la publicación de nuestra revista.

Ing.M.Sc. Fernando Manzaneda Delgado
DECANO
FACULTAD DE AGRONOMÍA-UMSA

PRESENTACIÓN

Es motivo de orgullo presentar a la comunidad académica de la Facultad de Agronomía de la UMSA, el primer número del Volumen 6 de la Revista de Investigaciones e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales. Un aspecto que deseamos destacar de la revista es su claro y marcado carácter participativo para la comunidad científica relacionada con las ciencias agropecuarias. Nuestra revista seguirá avanzando hasta donde se propongan los investigadores, ya que el desarrollo de sus contenidos y sus secciones depende fundamentalmente del nivel de participación de los mismos.

En esta ocasión tenemos tres bloques: el primero referido a la producción agrícola donde destacamos 2 artículos fuera de nuestra casa matriz, provenientes de la Universidad Mayor de San Simón (Cochabamba, Bolivia) y la Universidad Nacional del Altiplano (Puno, Perú). A estas se agregan investigaciones diversas desde el bambú, la quinua y la cobertura vegetal en el Altiplano Central. Un segundo bloque relacionado con temas pecuarios, principalmente los camélidos y finalmente un tercer grupo de artículos relacionados con temas de socioeconomía agropecuaria.

Reiteramos nuestra invitación a instituciones y colegas investigadores fuera de nuestra Facultad de Agronomía, a que puedan aplicar sus artículos científicos en esta joven revista que viene dando pasos acertados a nivel nacional e internacional.

Llegamos a este sexto volumen fortalecidos por su apoyo, y los invitamos a leer los artículos científicos que traemos a su interés.

Ing. Juan José Aparicio Porres
DIRECTOR IIAREN
FACULTAD DE AGRONOMÍA-UMSA