



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
REVISTA ALCANCE



Alcance 71

Diciembre, 2012

JORNADAS TÉCNICAS-CIENTÍFICAS
25 ANIVERSARIO
DE FUNDACIÓN DANAC

EDICIÓN ESPECIAL 60 ANIVERSARIO DE LA
REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA, UCV
Y 25 ANIVERSARIO DE FUNDACIÓN DANAC

ISSN: 0041- 8285

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Cecilia García A.
Rectora

Nicolás Bianco
Vice-rector Académico

Bernardo Méndez
Vice-rector Administrativo

Amalio Belmonte
Secretario

FACULTAD DE AGRONOMÍA

Leonardo Taylhardat
Decano

Jesús Romero
Director de Escuela

María José Mendez
Coordinadora Académica

Catalina Ramis
Coordinadora de Investigación

Maritza Romero
Coordinadora de Extensión

Nereida Delgado
Directora de la Comisión de Estudios de Postgrado

Xiomara Abreu
Coordinadora de Estaciones Experimentales

Ruth Martínez
Directora-Secretaria del Consejo de la Facultad

PRESENTACIÓN

El Comité Editorial de la Revista se complace en presentar el actual Alcance, fruto del esfuerzo entre la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela y Fundación Danac. La ocasión fue propicia para la edición de este alcance donde coincidieron los Aniversarios de ambas instituciones. Fundación Danac arribó a su primer cuarto de siglo, mientras que la Facultad de Agronomía cumplió 75 Años de historia académica. Asimismo, en el marco de esta celebración institucional la Revista insignia de nuestra Facultad, fundada en 1952, arribó a sus 60 años de fructíferos aportes al acervo científico documental de país.

La producción editorial es un deber fundamental que tienen las Universidades no solo para beneficio de la comunidad científica sino para la sociedad en general y desde la Facultad de Agronomía se tiene presente esta obligación a pesar de los enormes costos que implica este tipo de productos en la actualidad. Es por ello que desde un tiempo para acá el Comité Editorial comienza a explorar la necesidad de abrirse a los proyectos editoriales compartidos y a la posibilidad de asociarse con instituciones que pudieran contribuir o patrocinar la publicación de sus productos editoriales. Dentro de este contexto la Coordinación de Investigaciones de nuestra Facultad, a cargo para el momento de la Profesora Catalina Ramis propone la idea y sirve de puente entre ambas instituciones. De allí en adelante el Comité Editorial de la Revista y la Gerencia Científica de Fundación Danac coordinan reuniones e intercambios para editar con carácter especial en el marco de los Aniversarios arriba señalados lo que hoy es el fruto de ese esfuerzo: el Alcance No. 71 de la Revista.

El presente Alcance recoge las ponencias presentadas en las Jornadas Técnicas-Científicas con motivo del 25 Aniversario de Fundación Danac, realizadas los días 24 y 25 de noviembre del año 2011, en la sede de DANAC, estado Yaracuy. Se recopilaron 10 de 12 trabajos sobre los cultivos de arroz, maíz y sobre agroforestería, presentados en dichas jornadas. El Comité Editorial designó la responsabilidad de coordinar la revisión y edición de los mismos al Dr. Freddy Leal Pinto.

Sumamos en este producto una novedad adicional y es que se estrena un diseño de carátula, que a partir de este número, ilustrará un plano más fresco, cónsono con la Portada de la Revista Cuatrimestral y que esperamos sea del agrado del público lector.

Es nuestro deseo que la simbiosis que dio origen a la presente obra pueda replicarse en proyectos futuros similares o de mayor envergadura en beneficio de la divulgación del conocimiento científico agrícola. La Facultad de Agronomía conoce los aportes de Fundación Danac en pro del desarrollo agrícola del país y en ese sentido el Comité Editorial le agradece que haya apoyado y patrocinado este Alcance.

Para finalizar se quiere agradecer el esfuerzo de todos aquellos que contribuyeron con la presente impresión, producto del esfuerzo de diagramadores, diseñadores, correctores de estilo, informáticos, asistentes de edición, servicios gráficos y demás personal adscrito a la Coordinación de Biblioteca y Publicaciones de nuestra Facultad.

Por el Comité Editorial

Prof. Juan Fernando Marrero C.

Editor-Jefe

Revista de la Facultad de Agronomía

Universidad Central de Venezuela

La producción agrícola en Venezuela y el mundo en los próximos años, estará caracterizada por una mayor demanda de alimentos, producto del incremento demográfico de la población, así como por una alta influencia de factores ambientales adversos como resultado del cambio climático y la degradación de los recursos naturales disponibles para la agricultura. Además de la producción agrícola bajo sistemas convencionales, los sistemas agroforestales se constituyen como alternativas para la producción agrícola, pecuaria y forestal, que pueden mitigar el efecto del cambio climático y la degradación ambiental.

Fundación Danac es una institución sin fines de lucro, creada y sustentada por Empresas Polar, que desde el año 1986 ha contribuido con conocimientos y tecnologías al mejoramiento de la producción agrícola en Venezuela, así como al fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de la agricultura nacional, el desarrollo sostenible de comunidades rurales y la protección ambiental.

La Revista Alcance No. 71 es un producto editorial de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, en el cual se divulgan artículos derivados de conferencias presentadas en las Jornadas Técnicas-Científicas 25 Aniversario de Fundación Danac, que se realizaron en la sede de esta institución, en San Javier, estado Yaracuy, los días 24 y 25 de noviembre del año 2011.

Las Jornadas Técnicas-Científicas reunieron a más de 130 participantes, entre ellos docentes, investigadores, productores y estudiantes, quienes atendieron conferencias dictadas por especialistas nacionales e internacionales en temas de investigación en los cultivos de arroz y maíz, así como en agroforestería, enmarcados en las áreas de acción de Fundación Danac.

Para Fundación Danac es un honor presentar esta Revista Alcance No. 71, por ser una publicación respaldada por la Facultad de Agronomía UCV, con una trayectoria de excelencia y continuidad demostrada en sus 60 años de existencia. Esta publicación ha sido posible gracias a la valiosa contribución de los autores, quienes con sus artículos dejan un legado de conocimientos documentados que serán referencia por muchos años para el estudio de las ciencias agrícolas y agroforestales en Venezuela.

Eduardo Graterol

Gerente de Investigación y Desarrollo
Fundación para la Investigación Agrícola Danac

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
REVISTA ALCANCE

Alcance 71

Diciembre, 2012

CONTENIDO

Presentación	i-iii
Montagnini, Florencia	
Los sistemas agroforestales y su contribución para la mitigación y adaptación al cambio climático	1
Graterol, Eduardo	
Contribución de Fundación Danac al mejoramiento de la agricultura venezolana en 25 años de investigación y gestión tecnológica	25
Pieters, Alejandro J.	35
Contribución de la fisiología al mejoramiento del cultivo del arroz	
Torres, Edgar A.	42
Incremento del potencial de rendimiento en arroz	
Pérez Sira, Elevina E.	
Tendencias de consumo y desarrollo de productos en cereales: arroz y maíz	52
Martelo, María Teresa	66
Impacto del cambio climático en la agricultura de Venezuela	
Guimarães, Elcio P.	
Alternativas para incrementar la producción de alimentos para el 2050	82
Galindo Castro, Iván	
Aplicación de la genómica y la proteómica al mejoramiento genético de los cultivos	90

Sanint, Luis Roberto	
Visión de la contribución de la investigación científica para el me- joramiento del negocio agrícola	99
Grenier, Cécile; Ospina, Yolima y Châtel, Mare	
Selección recurrente en arroz, proyecto CIRAD/CIAT	116



Fundación Danac es una organización sin fines de lucro, creada y sustentada por Empresas Polar en 1986, que contribuye con el conocimiento científico y tecnológico en Venezuela, la producción de alimentos, el apoyo a comunidades rurales y la protección del ambiente.

Fundación Danac a través de sus productos y servicios brinda soluciones efectivas y eficaces para el mejoramiento de los sistemas agrícolas en Venezuela.



Contáctenos:

**Dirección: Fundación para la Investigación Agrícola Danac
Carretera Panamericana, encrucijada Marín , San Javier vía Guarataro.
Municipio San Felipe, Estado Yaracuy.**

Teléfonos (0254) 2319812- 2319565 Fax. 2318512.

www.danac.org.ve

Fdanac@danac.org.ve

500 ejemplares
Impreso en papel alcalino cumpliendo
requerimiento internacionales
en los Servicios Gráficos
Facultad de Agronomía
Universidad Central de Venezuela
Maracay, Noviembre 2013