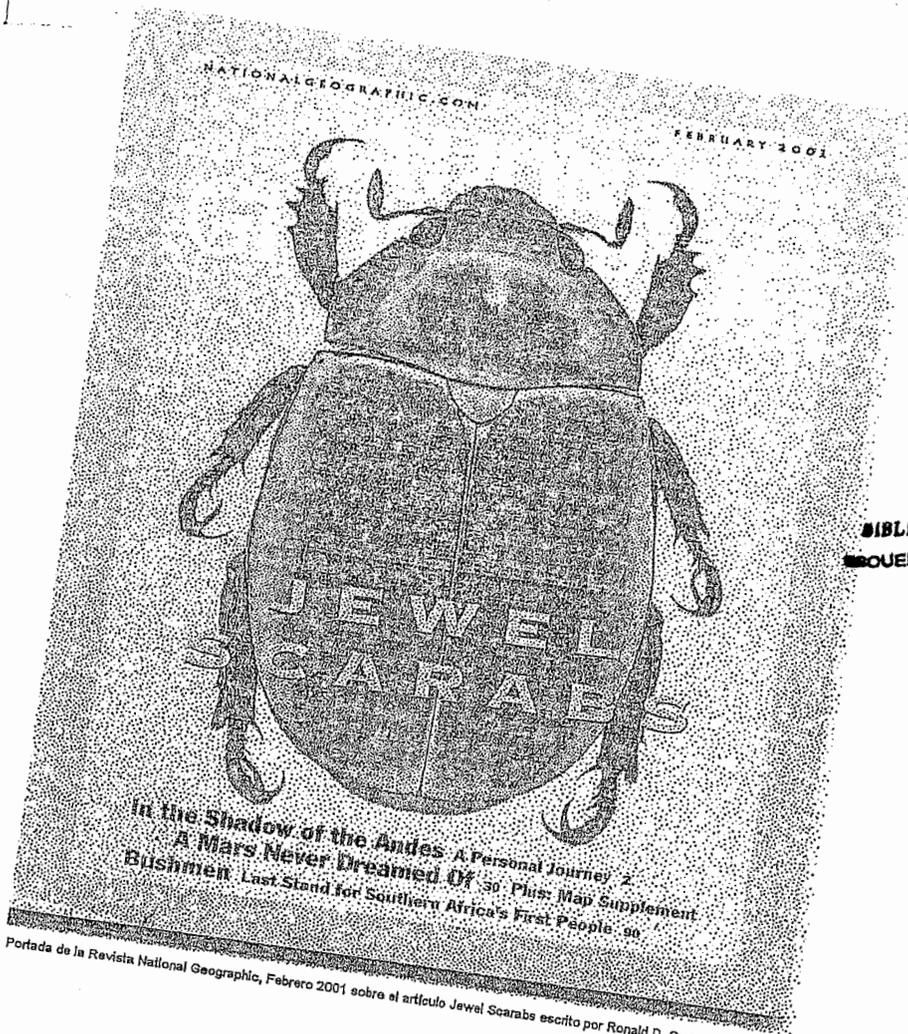


E.A.P.  
0239(34)



BIBLIOTECA WILSON POPENC  
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA  
APARTADO 88  
TEGUCIGALPA HONDURAS

Portada de la Revista National Geographic, Febrero 2001 sobre el artículo Jewel Scarabs escrito por Ronald D. Cave.

**60 AÑOS  
DE INVESTIGACIÓN EN ZAMORANO  
SOBRE BIODIVERSIDAD Y DESARROLLO  
AL SERVICIO DE LAS AMÉRICAS**

**Mayo 2002**

## 60 AÑOS DE INVESTIGACIÓN EN ZAMORANO SOBRE BIODIVERSIDAD Y DESARROLLO AL SERVICIO DE LAS AMERICAS

Desde el año 1942 Zamorano ha funcionado con sede en Honduras como una institución panamericana de formación de capital humano en las ciencias agrícolas, fundamentada en una educación eminentemente práctica y aplicada. Además de su mandato institucional principal, desde sus orígenes la institución ha establecido un fuerte compromiso con la investigación aplicada, que proporcione aportes a la ciencia y al desarrollo de la sociedad latinoamericana en diferentes campos. Las contribuciones de esta investigación han proporcionado beneficios principalmente para Honduras.

El propio Director-fundador de Zamorano, el Doctor Wilson Popenoe, fue un investigador de vocación reconocido mundialmente. Entre las contribuciones más importantes que realizó se destacan la identificación y difusión de gran cantidad de especies de plantas de alto valor agronómico, forestal y ornamental, que en la actualidad representan un elemento importante en la economía y biodiversidad de varios países latinoamericanos; y el establecimiento del Jardín Botánico de Lancetilla en Honduras.

El fuerte compromiso de Zamorano con la investigación aplicada para el servicio de la sociedad latinoamericana, ha permitido que a lo largo de los años sus docentes y estudiantes se involucren constantemente en procesos de investigación que están íntimamente vinculados con acciones de proyección a nivel nacional, regional e internacional, especialmente en los campos relacionados con la documentación y el uso racional de la biodiversidad. Es así que en la actualidad la facultad de Zamorano está permanentemente involucrada en foros científicos, conferencias internacionales, redes institucionales y otras instancias del quehacer científico y la promoción del desarrollo a nivel internacional.

Uno de los campos de investigación con los que Zamorano se comprometió desde sus orígenes es el vinculado al conocimiento y conservación de la biodiversidad de América Latina, que siempre ha sido considerada por la institución como un elemento fundamental del patrimonio de los países y la región y una base importante para el desarrollo de los pueblos.

El Herbario Paul C. Standley, fundado en 1943, ha sido desde su origen un centro de investigación botánica para Mesoamérica en el que destacados botánicos a nivel internacional han realizado identificaciones y descripciones taxonómicas de gran cantidad de especies de la flora de la región, particularmente de las familias Nyctaginaceae, Asteraceae, Sapotaceae, Leguminosae y otras, que han contribuido al desarrollo del conocimiento de la biodiversidad botánica de Honduras, Guatemala, El Salvador y Mesoamérica en general. Las más de 300,000 muestras botánicas que componen la colección del herbario representan el 30% de las colectas depositadas en toda la región mesoamericana. Las contribuciones más recientes en las que participan botánicos de

Zamorano se refieren a la identificación de nuevas especies del género *Ateleia*, *Dalbergia*, *Petrea* y otros de Centroamérica y México y el desarrollo de claves para su identificación, y se encuentran en marcha el desarrollo de un inventario florístico de árboles de El Salvador y la realización de los primeros estudios detallados del bosque seco tropical mesoamericano.

La Colección Entomológica de Zamorano constituye otra línea de investigación de la institución comprometida con el conocimiento y conservación de la biodiversidad mesoamericana. La identificación e inventariación de las más de 200,000 especímenes de insectos y artrópodos procedentes de varios países, hacen de ella la segunda en Mesoamérica, y proporcionan valiosa información sobre controladores biológicos naturales de plagas, que ha sido la base para el desarrollo de programas de Manejo Integrado de Plagas que se impulsan desde hace dos décadas en la región y permanentes programas de investigación y educación. Entre las contribuciones más recientes de los entomólogos de Zamorano se destaca la identificación de nuevas especies de insectos de los bosques tropicales de Honduras, entre los que se destacan varias especies de la familia *Scarabaeidae*, conocidos como "escarabajos gema".

En el Banco de Germoplasma de la institución se conserva la diversidad genética de varias especies de importancia económica para América Latina que se encuentran en proceso de desaparición de la mayoría de las zonas rurales. Dentro de ello se destaca el mantenimiento de más de 2,000 líneas mejoradas de arroz, 350 variedades criollas de maíz, 50 accesiones de especies de *Phaseolus*, 750 variedades criollas silvestres de frijol, entre otras. Sobre la base del banco de germoplasma Zamorano ha implementado trabajos de investigación dentro de proyectos orientados a mejorar la seguridad alimentaria y contribuir a la conservación ambiental en varios países. Una de las contribuciones más destacadas es el desarrollo y liberación de variedades de frijol común con resistencia a plagas y enfermedades como "Tío Canela-75", liberada en Honduras El Salvador, Nicaragua y Panamá; "PR 9357-107", liberada en Estados Unidos; "Bribri", liberada en Costa Rica; y "Amadeus-77", liberada en Nicaragua.

Zamorano ha tenido siempre un interés y compromiso especial con la conservación del patrimonio natural y la promoción del desarrollo de Honduras. Una muestra de ello es la protección y manejo que realiza del Cerro Uyuca desde la década de 1950, aún muchos años antes de que fuera oficialmente declarado Reserva Natural de Honduras en 1984 y su custodia fuera entregada legalmente a la institución en 1986. Uyuca cuenta con más de 800 especies de plantas que representan el 6% de la flora hondureña y es una de las fuentes de agua más importantes del Valle del Yeguaré. Durante décadas se han conducido en él gran cantidad de estudios de biodiversidad e investigaciones y desarrollo de modelos sobre manejo de especies forestales y manejo integral de cuencas, que han sido la base para la implementación de programas de rehabilitación de cuencas en Honduras y Nicaragua realizados con un enfoque integral centrado en las personas como el principal actor responsable de los impactos sobre el ecosistema.

Entre las actividades de investigación más recientes orientadas a la conservación del patrimonio natural y el desarrollo de Honduras, se cuenta la propagación *in vitro* de la orquídea *Rynchoalellia digbyana*, flor nacional de Honduras en peligro de extinción, desarrollada a través del Laboratorio de Cultivo de Tejidos y Micropropagación de

Zamorano, que dispone hoy de más de un millón de plantas que serán reintroducidas en los bosques del país. Por otra parte el Laboratorio de Biología Molecular de Zamorano está trabajando activamente en el mejoramiento genético para el desarrollo de alternativas contra la enfermedad del Amarillamiento Letal del Cocotero, que está afectando severamente a las plantaciones de coco de la costa norte del país e incidiendo severamente en la economía de las comunidades garífunas que habitan esa zona, y forma parte de un esfuerzo multiinstitucional para la resolución de este problema a nivel nacional y regional; a la fecha se ha replantado más del 15% del área afectada por la enfermedad con variedades resistentes de plantas de cocotero.

208563

INVESTIGADORES DE ZAMORANO

HOJAS DE VIDA

# CURRICULUM VITAE

1. NOMBRE: GEORGE EDMUND PILZ

2. EDUCACION UNIVERSITARIA:

B.A. (1964). Biología, Stanford University, Palo Alto, California.

M.A. (1967). Biología, San José State University, San Jose, California. Area Académica: Biología

Ph.D. (1975). Botánica, University of California, Berkeley: Area Académica: Taxonomía de Plantas.

Investigación Post -Doctorado, (1974-1975). Genética, University of California. Area: Eventos en la Evolución de especies anuales de plantas.

Investigación Post-Doctorado (1975-1976). Missouri Botanical Garden, St. Louis National Endowment for the Arts, Entrenamiento de Técnicas en Museos.

3. RESPONSABILIDADES ACADEMICAS:

Sus responsabilidades académicas son las de impartir el curso académico sobre Protección y Manejo de Recursos Naturales, y actuar como Coordinador Académico del Programa de Ingeniero Agrónomo. Participa como Asesor de Proyectos Especiales (tesis) de estudiantes relacionados con los temas precedentes.

4. EXPERIENCIA PROFESIONAL:

Sus intereses actualmente son manejo de ecosistemas forestales, fuentes de energía renovable, manejo de proyectos, aserraderos y transformación de madera, herbarios y jardines botánicos, y educación universitaria. Trabajó en Andhra Pradesh, India, (1966-1969) con el Cuerpo de Paz (EE.UU.) en la revolución verde. Después trabajó en el Polytechnic, Ibadan, Nigeria, (1976-1982), como docente y investigador en bosques tropicales naturales y plantaciones de *Gmelina*. Llegó a Zamorano en 1983 como docente en Botánica y Genética. Tomó la dirección del Herbario Paul C. Standley, la Biblioteca Wilson Popenoe y la Liberia Zamorano y trabajó en estas unidades por once años. Trabajó como Jefe del Departamento de Recursos Naturales y Conservación Biológica (1994-1999) y ahora es un docente (muy contento) en la carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente. Todavía mantiene su puesto en el Herbario Paul C. Standley de Zamorano.

5. TRABAJO INVESTIGATIVO:

Monografías en las familias Nyctaginaceae (*Mirabilis* sect. *Quamoclidion*) y Asteraceae (*Cirsium*). Preparación y presentación de la familia Sapotaceae por la *Flora de Panamá*. Actualmente está terminando un estudio de la familia Nyctaginaceae por la *Flora Mesoamericana* que tomó más de 15 años de preparación. Algún día espera terminar su obra sobre *Los Árboles de Honduras*.

6. IDIOMAS:

Lengua materna Inglés, Español

7. SOCIEDADES PROFESIONALES:

International Association for Plant Taxonomy 1971 al presente,

American Society of Plant Taxonomists: 1971 al presente

## CURRICULUM VITAE

### DATOS PERSONALES:

Nombre: José Ledis Linares  
Nacionalidad: Salvadoreño  
Estado Civil: Soltero.  
Dirección: Escuela Agrícola Panamericana, (EAP).  
P.O. Box 93. Tegucigalpa, Honduras.  
Tel.(504)776-6140 a 776-6150 exts. 2113, 2601, 2604  
e-mail: linaresj\_98@yahoo.com; joseledis@hotmail.com

### ESTUDIOS REALIZADOS:

Maestría en Ciencias: Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, de 1997 a 1999 (Pendiente presentar tesis).  
Ingeniero Agrónomo: Escuela Agrícola Panamericana, (EAP), El Zamorano, Honduras, 1993.

### EXPERIENCIA PROFESIONAL:

Encargado del Proyecto "Inventario Preliminar de los árboles de El Salvador", en el Jardín Botánico La Laguna, San Salvador, desde noviembre de 1999 a enero de 2001.

Ingeniero Agrónomo y Técnico del Laboratorio de Cultivo de Tejidos, desde junio de 1993 hasta diciembre de 1996 en la Escuela Agrícola Panamericana (EAP)

Coordinador del Laboratorio de la clase de Biología II, en la EAP. Desde mayo-agosto de 1994 hasta mayo-agosto de 1997.

Instructor de Laboratorio de la clase Instrucción a suelos, en la EAP, durante el periodo agosto-noviembre de 1993

Instructor de campo del Modulo de Taxonomía e identificación de plantas, EAP. Desde enero hasta abril de 1997.

Asesor y coordinador del Modulo de Taxonomía de plantas, desde mayo de 1994 hasta diciembre de 1997.

Instructor del Laboratorio de Cultivo de Tejidos, EAP, durante el periodo de enero a abril de 1992.

Asistente de Investigación del Herbario Paul C. Standley desde mayo de 1991 hasta abril de 1993.

### EXPERIENCIA DE INVESTIGACION

Híbridización y cultivo *in vitro* de Orquídeas y otras plantas ornamentales.

Miembro del comité de Tesis para el Programa de Ingeniería Agronómica (PIA) en la EAP, desde mayo de 1994 hasta diciembre de 1997.

Identificación de plantas de la región Centroamericana.

Descripción de plantas y elaboración de inventarios florísticos de la región Centroamericana.

Participación en la elaboración de Descriptores para cinco especies de Sapotáceas en colaboración en el Internacional Plant Genética Resources Institute (IPGRI) ”.

#### PUBLICACIONES:

LINARES, J L. y ALAN, J.J. 1992. Germinación simbiótica de embriones de algunas especies de híbridos de orquídeas. In informe anual de agronomía. v. 5. Ed. por J. C. el Zamorano, Honduras, escuela agrícola panamericana. p. 123 – 127.

LINARES, J. L. El caso de la flor nacional: un esfuerzo conservacionista. El comunicador, El Zamorano, Francisco Morazán, Honduras; Ña V, vol. 4, 1992: 1.

ALAN, J. J. y LINARES, J. L. 1992. Propagación *in vitro* de *Cattleya aurantiaca*. In Informe Anual de Agronomía. v. 4. Ed. por J. C. Rosas. El Zamorano, Honduras, Escuela Agrícola Panamericana. p. 130 – 133.

ALAN, J. J. y LINARES, J. L. El Zamorano rescata la flor nacional. El Heraldo, Tegucigalpa, Honduras, Marzo 4 de 1995. Pp

SALAZAR, G.y Linares, J.L.2002. Una nueva *Malaxis* de El Salvador. En prensa.

LINARES, J.L.2002. Una nueva especie de *Encyclia* de Honduras, en prensa

LINARES, J.L. 2001. Especies nuevas de *Ateleia* (*Leguminosae: Papilionoideae*) de México y Centroamérica. Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica 72(1): 85-114.

WILLIAMS, D y Linares, J. L. 2000. Inventario de la Flora Vasculare de la Laguna de Alegría. Ministerio de Medio Ambiente de El Salvador.

#### HONORES

Beca para proseguir estudios de Agrónomo en la EAP Zamorano, concedida por Deutsche Stiftung fur Internacionales Agrarentwicklung (DSE ) de enero de 1988 a diciembre de 1990.

Beca para estudiar Ingeniería Agronómica en la EAP, otorgada por la EAP, de mayo de 1991 a abril de 1993.

Beca para participar en “The 2<sup>nd</sup> Latin American Botanical Woorshop” en Washington DC, otorgada por Smithsonian Institution, en septiembre de 1995.

Beca para realizar estudios de Maestria en Biología Vegetal en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) de enero de 1998 a junio de 1999, otorgada por la Agencia Española de Cooperacion Internacional (AECI).

Beca para tomar el Curso de Manejo y Administración de Herbarios en el Herbario Nacional de México, de agosto a diciembre de 2001. Otorgada por la Red Latinoamericana de Botánica.

**José L. Linares**  
**Herbario Paul C. Standley**  
**Zamorano**

José L. Linares nació en Santa Ana, El Salvador. Curso sus estudios universitarios en la carrera de Ingeniería Agronómica en la prestigiosa Escuela Agrícola Panamericana. Como producto de su interés por las orquídeas lleva a cabo su trabajo de tesis en el rescate de la orquídea *Rhyncholaelia digbyana*, que es la flor nacional de Honduras, aplicando técnicas novedosas de cultivo de tejidos, logrando producir en muy poco tiempo una gran cantidad de plantas de esta especie. Con este trabajo se rescató a la flor nacional de un proceso de extinción, casi seguro. Pero lo más importante del trabajo con la flor Nacional fue que se logró llamar la atención sobre la conservación de esta valiosa especie, antes que muchas otras personas. Desde 1993, el Ing. Linares ha participado en la enseñanza práctica de la botánica y la taxonomía de muchos estudiantes de Zamorano, asimismo ha contribuido al conocimiento de la biodiversidad de la región norte de Centroamérica especialmente de Honduras y El Salvador, por medio de la colecta de miles de ejemplares de plantas, muchas de ellas, resultaron ser plantas nuevas para la ciencia o primeros registro de algunas especies. Las colectas de José Linares además de contribuir al conocimiento de la biodiversidad han enriquecido grandemente la colección del Herbario Paul C. Standley. Durante el periodo de 1997-1999 José realiza sus estudios de Maestría en la Universidad Nacional Autónoma de México, su tema de tesis fue la revisión taxonómica del género *Ateleia* en México y Centroamérica, durante su estudio colecto casi todas las especies de ese género y encontró 8 especies nuevas que jamás se habían colectado antes, incrementando en gran medida el conocimiento que se tenía de ese y otros géneros de Leguminosas arbóreas de México y Centroamérica. Durante el 2000 y principios del 2001, se traslada a El Salvador, donde laboró en El Jardín Botánico La Laguna, en ese sitio durante un tiempo récord identificó miles de especímenes y elaboró el primer inventario sistemático y detallado de los árboles de El Salvador, esta obra saldrá a la luz a mediados del presente año. En 2001 es seleccionado de entre 35 botánicos de todo Latinoamérica para recibir un curso de manejo y administración de herbarios impartido especialmente por el Dr. Mario Sousa de la UNAM. En marzo de 2002 se establece permanentemente en Zamorano, desde donde sigue sus estudios de la flora de Honduras y El Salvador, concentrando sus esfuerzos principalmente en el Bosque Seco Tropical o selva baja caducifolia. En este tipo de vegetación ha encontrado en menos de un año cerca de 9 especies y un género de plantas nuevas para la ciencia, cuyas descripciones esta preparando y espera publicar antes de fin de año. Sin duda, estos descubrimientos contribuirán grandemente en la preservación y protección de uno de los ecosistemas más amenazados del trópico americano. Actualmente el Ing. Linares esta dirigiendo dos estudios florísticos de estudiantes Zamoranos, estos son los primeros estudios sistemáticos que se conducen en ese país, también esta conduciendo a cuatro estudiantes en la elaboración del primer estudio detallado del bosque seco tropical en Honduras que según recientes descubrimientos es uno de los más diversos de la región mesoamericana. Además esta preparando la revisión de los géneros *Dalbergia* y *Machaerium* para la Flora Mesoamericana trabajo que es conducido por el Herbario Nacional de México en coordinación con el Museo Británico de Londres y el Missouri Botanical Garden de Estados Unidos. Sin lugar a dudas el trabajo botánico de José Linares marca una etapa de gran avance en esa ciencia en Honduras.

*“el Ing. Linares es uno de los más destacados botánicos que hay en la actualidad en el área y su trabajo debe ser reconocido e impulsado”*

Dr. Mario Sousa S., curador Herbario MEXU

# CURRICULUM VITAE

May 2002

## *Ronald David Cave*

ADDRESS: División de Protección Vegetal, Carrera de Ciencia y Producción  
Agropecuaria, Escuela Agrícola Panamericana, Apdo. 93, El Zamorano, Honduras

OFFICE TEL.: 504-776-6140/50, ext. 2355      FAX: 504-776-6242  
HOME TEL.: 504-776-6162      EMAIL: rcave@zamorano.edu.hn  
BIRTHPLACE: Bakersfield, California      CIVIL STATUS: Married  
BIRTHDATE: 28 February 1953      CHILDREN: One daughter, one son

### EDUCATION:

Bachelor of Science in entomology, University of California- Davis, June 1975, Dr. C.L. Judson advisor, GPA 2.9  
Master of Science in entomology, University of California- Berkeley, June 1977, Field Estimates of Longevity, Fecundity, and Survivorship of *Lygus hesperus* Knight on Cotton and Alfalfa, Drs. R. van den Bosch and A.P. Gutierrez advisors, GPA 3.56  
Doctor of Philosophy in entomology, Auburn University, June 1987, The Biology of *Telenomus reynoldsi* Gordh & Coker and its Impact on *Geocoris punctipes* (Say) Populations in Alabama Cotton Fields, Dr. M.J. Gaylor advisor, GPA 3.93

### RELEVANT EMPLOYMENT:

1987-2002: Professor, Science and Agricultural Production Career, Escuela Agrícola Panamericana  
Responsibilities: Coordinator of the Biological Control Laboratory; curator of arthropod collection; teach courses on general entomology, biology of insects, biological control, insect pest management and evolution; student thesis advisor; research on biological control of crop pests and insect fauna diversity; conduct international short courses.

1982-1987: Graduate research assistant for Dr. M.J. Gaylor in the Department of Entomology, Auburn University  
Responsibilities: Conduct research on cotton arthropods.

1980-1981: Peace Corps volunteer, Instituto Agronómico Nacional, Caacupe, Paraguay  
Responsibilities: Conduct pesticide trials in wheat and cotton; consultant for miscellaneous pest problems; collect and curate insects for the Natural History Museum of Paraguay and train Paraguayans in these duties.

1979-1980: Peace Corps volunteer, Museo de Historia Natural, San Salvador, El Salvador  
Responsibilities: Collect, curate and identify the beetles of El Salvador; organize the collection and make displays.

1978-1979 and summers of 1972-1975: Research assistant, USDA Cotton Research Station (for University of California- Davis), Shafter, CA, Dr. T.F. Leigh, supervisor  
Responsibilities: Carry out research projects in the field and laboratory for cotton pest control.

### VOLUNTEER SERVICE:

1980-1981: Peace Corps volunteer, Instituto Agronómico Nacional, Paraguay  
Evaluated pesticides for control of aphids attacking wheat and made a general collection of the insects associated with wheat. Conducted studies on the cassava mealybug, did a general survey of its natural enemies and performed preliminary studies on the parasitoids (done in collaboration with Dr. M. Yaseen of the CABI Institute of Biological Control).  
Assisted Paraguayans by identifying cotton insects and their damage and by evaluating populations in relation to the Paraguayan research in pesticide trials and the testing of a ULV sprayer designed by ICI of England.  
Worked with the Paraguay Forestry Service by collecting insects and other arthropods as part of an overall inventory of the fauna and flora of Paraguay. These specimens initiated the entomology collection in the new Natural History Museum of Paraguay.

1979-1980: Peace Corps volunteer, Museo de Historia Natural, El Salvador  
Collected and identified beetles of the country and organized them into a resourceful collection.

#### RESEARCH SUPPORT/GRANTS FUNDED:

- 1999-2002: Training of teachers, park guards and nature guides and inventory of insects in two protected areas and their communities, Fundación VIDA, 2,539,000 Lempiras (\$176,327)
- 1998-2002: Inventory of the Dynastinae (Coleoptera: Scarabaeidae) of Honduras, Nicaragua and El Salvador, National Science Foundation, \$99,979
- 1998-1999: Reproductive biology and electrophoretic analysis of proteins of two species of *Diadegma* (Hymenoptera: Ichneumonidae), REDCAHOR, \$15,785
- 1998-1999: Ecology and conservation of *Plusiotis* and *Chrysina* species in Honduras, National Geographic Society, \$10,000.
- 1996-1999: IPM in maize: Sustainable pest control for small scale Latin American farmers, European Union, \$55,500
- 1996: Production of *Ageniaspis citricola* for control of citrus leafminer, Standard Fruit de Honduras, \$15,015
- 1995-7: Rearing and biology of a tachinid parasitoid of *Metamasius quadrilineatus*, Florida Council of Bromeliad Societies, \$13,085
- 1993-1994: Preliminary study for the implementation of biological control of the sweetpotato whitefly with parasitoids, Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación sobre los Granos Básicos en Centroamérica, European Economic Community, \$11,300
- 1993: Exploration for natural enemies of bromeliad weevils (*Metamasius*), University of Florida, \$950
- 1992-1994: Biological control of the whorlworm, *Spodoptera frugiperda*, with the parasitoid *Telenomus remus*, Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación sobre los Granos Básicos en Centroamérica, European Economic Community, \$20,155
- 1991: Production of *Metarrhizium anisopliae* for control of froghoppers in sugarcane, Azucarera Yojoa, S.A., \$3,400
- 1990: *Steinernema feltiae* infectivity trials on Honduran pests, Ekland Marketing Company of California, Inc., \$875

#### JOURNAL PUBLICATIONS (refereed):

1. Gutierrez, A.P., T.F. Leigh, Y. Wang & R.D. CAVE. 1977. An analysis of cotton production in California: *Lygus hesperus* (Heteroptera: Miridae) injury- an evaluation. Canadian Entomologist 109(10): 1375-1386.
2. CAVE, R.D. & A.P. Gutierrez. 1983. *Lygus hesperus* field life table studies in cotton and alfalfa (Heteroptera: Miridae). Canadian Entomologist 115: 649-654.
3. CAVE, R.D. 1983. New records of *Trigonopeltastes* in El Salvador. Coleopterists Bulletin 37(2): 152.
4. CAVE, R.D., M.J. Gaylor & J.T. Bradley. 1987. Host handling and recognition by *Telenomus reynoldsi* (Hymenoptera: Scelionidae), an egg parasitoid of *Geocoris* spp. (Heteroptera: Lygaeidae). Annals of the Entomological Society of America 80: 217- 223.
5. CAVE, R.D. & M.J. Gaylor. 1987. Antennal sensilla of male and female *Telenomus reynoldsi* (Hymenoptera: Scelionidae). International Journal of Insect Morphology and Embryology 16(1): 27-39.
6. Miller, G.L. & R.D. CAVE. 1987. Bionomics of *Micromus posticus* (Walker) (Neuroptera: Hemerobiidae) with descriptions of the immature stages. Proceedings of the Entomological Society of Washington 89(4): 776-789.
7. CAVE, R.D. & G.L. Miller. 1987. Notes on *Anacharis melanoneura* (Hymenoptera: Figitidae) and *Charitopes mellicornis* (Hymenoptera: Ichneumonidae) parasitizing *Micromus posticus* (Neuroptera: Hemerobiidae). Entomological News 98(5) 211-216.
8. CAVE, R.D. & M.J. Gaylor. 1988. Influence of temperature and humidity on development and survival of *Telenomus reynoldsi* (Hymenoptera: Scelionidae) parasitizing *Geocoris punctipes* (Heteroptera: Lygaeidae) eggs. Annals of the Entomological Society of America 81(2): 278-285.
9. CAVE, R.D. & M.J. Gaylor. 1988. Parasitism of *Geocoris* (Heteroptera: Lygaeidae) eggs by *Telenomus reynoldsi* (Hymenoptera: Scelionidae) and *Trichogramma pretiosum* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) in Alabama. Environmental Entomology 17(6): 945-951.
10. Norton, R.A., W.C. Welbourn & R.D. CAVE. 1988. First records of Erythraeidae parasitic on oribatid mites (Acari, Prostigmata: Acari, Oribatida). Proceedings of the Entomological Society of Washington 90(4): 407-410.
11. CAVE, R.D. & M.J. Gaylor. 1989. Functional response of *Telenomus reynoldsi* (Hym.: Scelionidae) at five constant temperatures and in an artificial plant arena. Entomophaga 34(1): 3-10.
12. CAVE, R.D. & M.J. Gaylor. 1989. Longevity, fertility, and population growth statistics of *Telenomus reynoldsi* (Hymenoptera: Scelionidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington 91(4): 588-593.
13. Ovalle G., O. & R.D. CAVE. 1989. Determinación de resistencia de *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) a insecticidas comunes en Honduras. Ceiba 30(1): 119-128.

14. Escobar, R., O. Caceres, K. Andrews & R. CAVE. 1990. Evaluación de diferentes niveles críticos de *Empoasca* spp. basado en porcentaje de hojas infestadas con ninfas en el cultivo de frijol. *Agronomía Mesoamericana* 1: 83-86.
15. Cordero, R.J. & R.D. CAVE. 1990. Parasitismo de *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) por *Diadegma insulare* (Cresson) (Hymenoptera: Ichneumonidae) en cultivo de repollo (*Brassica oleracea* var. *capitata*) en Honduras. *Manejo Integrado de Plagas* (Costa Rica) 16: 19-22.
16. Meyer, S. de & R.D. CAVE. 1992. Programa para estandarizar la computarización de datos en inventarios agroecológicos y centros de diagnóstico en Centroamérica. *Manejo Integrado de Plagas* (Costa Rica) 24-25: 40-43.
17. Cordero, J. & R.D. CAVE. 1992. Natural enemies of *Plutella xylostella* (LEP.: PLUTELLIDAE) on crucifers in Honduras. *Entomophaga* 37(3): 397-407.
18. CAVE, R.D. 1992. Taxonomía, inventarios y control biológico. *Ceiba* 33(A): 39-45. Andrews, K.L., J.W. Bentley & R.D. CAVE. 1992. Enhancing biological control's contributions to regional integrated pest management through appropriate levels of farmer participation. *Florida Entomologist* 75(4): 429-439.
19. CAVE, R.D. 1992. Inventory of parasitic organisms of the striped grass looper, *Mocis latipes* (Lepidoptera: Noctuidae), in Honduras. *Florida Entomologist* 75(4): 592-598.
20. Hansson, C. & R.D. CAVE. 1993. First record of *Kratoysma* (Hymenoptera: Eulophidae) from the New World, including the description of two new species. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 95: 253-257.
21. CAVE, R.D. 1993. Parasitoides larvales y pupales de *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) en Centro América con una clave para las especies encontradas en Honduras. *Ceiba* 34: 33-56
22. Acosta, N.M. & R.D. CAVE. 1994. Inventario de los parasitoides de *Liriomyza* spp. (Diptera: Agromyzidae) en la región sur de Honduras. *Revista de Biología Tropical* 42: 201-216.
23. CAVE, R.D. & E.E. Grissell. 1994. A new species of *Erixestus* (Hymenoptera: Pteromalidae) from Honduras. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 96: 561-565.
24. CAVE, R.D. & G. Márquez C. 1994. Parasitoides de Diaspididae, Coccidae y Aleyrodidae atacando cítricos en Honduras. *Ceiba* 35: 3-8.
25. Espinoza, A., A. Cherry & R.D. CAVE. 1994. Efecto del VPN *Galleria mellonella* (L.) sobre larvas de *Plutella xylostella* (L.). *Ceiba* 35: 57-61.
26. Granadino, C. & R.D. CAVE. 1994. Inventario de los artrópodos y hongos patógenos de *Annona* spp. en cuatro localidades en Honduras. *Turrialba* 44: 129-139.
27. CAVE, R.D. 1994. ¿Es viable el control biológico de un vector de geminivirus, como *Bemisia tabaci*? *Manejo Integrado de Plagas* (Costa Rica) 34: 18-22.
28. CAVE, R.D. 1995. Centro para el Control Biológico en Centro América (CCBCA/Center for Biological Control in Central America (CCBCA). *BIOCONTROL* 1: 25-34.
29. Aldrich, J.R., J.C. Zanuncio, E.F. Vilela, J.B. Torres & R.D. CAVE. 1997. Field tests of predaceous pentatomid pheromones and semiochemistry of *Podisus* and *Supputius* species (Heteroptera: Pentatomidae: Asopinae). *Anais de la Sociedade Entomológica do Brasil* 26: 1-14.
30. González, A. & R.D. CAVE. 1997. Comparación de las poblaciones de arañas foliares diurnas en frijol común bajo dos sistemas de labranza. *Ceiba* 38: 47-50.
31. González, A. & R.D. CAVE. 1997. Comparación del parasitismo de huevos de *Empoasca kraemeri* Ross & Moore (Homoptera: Cicadellidae) por *Anagrus* spp. (Hymenoptera: Mymaridae) en frijol común en labranza cero y labranza convencional. *Ceiba* 38: 51-56.
32. Granadino, C.A. & R.D. CAVE. 1997. Within-tree distribution of seven insect pests of soursop (*Annona muricata*) in Honduras. *Ceiba*: 161-166.
33. CAVE, R.D. 1997. *Admontia* sp., a potential biological control agent of *Metamasius callizona* in Florida. *Journal of the Bromeliad Society* 47: 244-249.
34. CAVE, R.D. 1998. Bromeliads in Honduras. *Journal of the Bromeliad Society* 48: 165-168.
35. Bogran, C., J.J. Obrycki & R.D. CAVE. 1998. Assessment of biological control of *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae) on common bean in Honduras. *Florida Entomologist* 81: 384-395.
36. Williams, T., D. Goulson, P. Caballero, J. Cisneros, A.M. Martínez, J.W. Chapman, D.X. Roman & R.D. CAVE. 1999. Evaluation of a baculovirus bioinsecticide for small-scale maize growers in Latin America. *Biological Control* 14: 67-75.
37. Alvarez del Hierro, D.R. & R.D. CAVE. 1999. Ecología de *Metamasius quadrilineatus* (Coleoptera: Curculionidae) y *Admontia* sp. (Diptera: Tachinidae) en tres bosques montanos de Honduras. *Ceiba* 40: 43-49.

38. CAVE, R.D & R.J. Cordero. 1999. Parasitoides de *Leptophobia aripa* (Lepidoptera: Pieridae) in Honduras. *Ceiba* 40(1): 51-55.
39. Escribano, A., T. Williams, D. Goulson, R.D. CAVE, J.W. Chapman, & P. Caballero. 1999. Selection of a nucleopolyhedrovirus for control of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae): structural, genetic and biological comparison of four isolates from the Americas. *Journal of Economic Entomology* 92: 1079-1085.
40. Chapman, J.W., T. Williams, A. Escribano, P. Caballero, R.D. CAVE & D. Goulson. 1999. Fitness consequences of cannibalism in the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda*. *Behavioural Ecology* 10: 298-303.
41. Chapman, J.W., T. Williams, A. Escribano, P. Caballero, R.D. CAVE & D. Goulson. 1999. Age-related cannibalism and horizontal transmission of a nuclear polyhedrosis virus in larval *Spodoptera frugiperda*. *Ecological Entomology* 24:1-8.
42. CAVE, R.D. & N. M. Acosta. 1999. *Telenomus remus*: un parasitoide para el control biológico de *Spodoptera frugiperda*. *Ceiba* 40(2): 215-227.
43. Martínez, A.M., D. Goulson, J.W. Chapman, P. Caballero, R.D. CAVE, T. Williams. 2000. Is it feasible to use optical brightener technology with a baculovirus bioinsecticide for resource-poor maize farmers in Mesoamerica? *Biological Control* 17(2): 174-181
44. CAVE, R.D. 2000. Biology, ecology and use in pest management of *Telenomus remus* Nixon. *Biocontrol News and Information* 21(1): 21N-26N.
45. Chapman, J.W., T. Williams, A.M. Martínez, J. Cisneros, P. Caballero, R.D. CAVE & D. Goulson. 2000. Does cannibalism in *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) reduce the risk of predation? *Behavioural Ecology & Sociobiology* 48(4): 321-327.
46. Escribano, A., T. Williams, D. Goulson, R.D. CAVE, J.W. Chapman & P. Caballero. 2000. Effect of parasitism on a nucleopolyhedrovirus amplified in *Spodoptera frugiperda* larvae parasitized by *Campoletis sonorensis*. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 97: 257-264.
47. Escribano, A., T. Williams, D. Goulson, R.D. CAVE & P. Caballero. 2000. Parasitoid-pathogen-pest interactions of *Chelonus insularis*, *Campoletis sonorensis*, and a nucleopolyhedrovirus in *Spodoptera frugiperda* larvae. *Biological Control* 19: 265-273.
48. Cordero, R.J., H.N. Pitre & R.D. CAVE. 2000. Influence of weed management and parasitoids on lepidopterous pests in intercropped sorghum and maize in southern Honduras. *Ceiba* 41(1): 41-52.
49. CAVE, R.D. 2000. Identificación de *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae) en croton en Honduras. *Ceiba* 41(1): 71.
50. CAVE, R.D. 2001. Jewel scarabs. *National Geographic Magazine* 199(2): 52-61.
51. Castillejos, V., L. García, J. Cisneros, D. Goulson, P. Caballero, R.D. CAVE & T. Williams. 2001. The potential of *Chrysoperla rufilabris* and *Doru taeniatum* as agents for dispersal of *Spodoptera frugiperda* nucleopolyhedrovirus in maize. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 98: 353-359.
52. CAVE, R.D. 2001. Learning tropical agriculture with head and hands. *American Entomologist* 47(1): 12-15.
53. Obyrcki, J.J., E.S. Krafusur, C.E. Bográn, L.E. Gómez & R.E.(sic) CAVE. 2001. Comparative studies of three populations of the lady beetle predator *Hippodamia convergens* (Coleoptera: Coccinellidae). *Florida Entomologist* 84(1): 55-62.
54. CAVE, R.D. 2001. Beetlemania. *Auburn Magazine* 8(2): 16-21.
55. Escribano, A., T. Williams, D. Goulson, R.D. CAVE, J.W. Chapman & P. Caballero. 2001. Consequences of interspecific competition on the virulence and genetic composition of a nucleopolyhedrovirus in *Spodoptera frugiperda* larvae parasitized by *Chelonus insularis*. *Biocontrol Science & Technology* 11: 649-662.
56. Hunt, J.H., R.D. CAVE & G.R. Borjas. 2001. First records from Honduras of a yellowjacket wasp, *Vespula squamosa* (Drury) (Hymenoptera: Vespidae, Vespinae). *Journal of the Kansas Entomological Society* 74(2): 118-119.
57. Cisneros, J., J.A. Pérez, D.I. Penagos, J. Ruiz V., D. Goulson, P. Caballero, R.D. CAVE & T. Williams. 2002. Formulation of a nucleopolyhedrovirus with boric acid for control of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) in maize. *Biological Control* 23(1): 87-95.
58. Ratcliffe, B.C. & R.D. CAVE. 2002. New species of *Cyclocephala* from Honduras and El Salvador (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae: Cyclocephalini). *Coleopterists Bulletin* 56(1): 152-157.
59. Turnbow Jr., R.H., R.D. CAVE & M.C. Thomas. List of Cerambycidae from Honduras with additions of known species. *Ceiba* (in preparation).

#### BOOKS/BOOK CHAPTERS:

- CAVE, R.D. 1995. Manual para el Reconocimiento de Parasitoides de Plagas Agrícolas en América Central. Zamorano Academic Press, El Zamorano.

- CAVE, R.D. (editor). 1995. Manual para la Enseñanza del Control Biológico en América Latina. Zamorano Academic Press, El Zamorano.
- CAVE, R.D. 1996. Parasitoides y depredadores. *In*: L. Hilje (ed.). Metodologías para el Estudio y Manejo de Moscas Blancas y Geminivirus. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Pitre, H.N., H.E. Portillo, D.H. Meckenstock, M.T. Castro, J.I. López, R. Trabanino, R.D. CAVE, F. Gómez, O. Vergara & R. Cordero. 1999. La langosta del sorgo y el maíz. Zamorano Academic Press, El Zamorano, Honduras.
- CAVE, R.D., R.J. Cordero. & G.A. Peña. 2001. La Vida Fascinante y Exitosa de los Insectos. Zamorano Academic Press, El Zamorano, Honduras.

**POSTERS:**

- NYMPHALIDAE DE HONDURAS I. 2001
- NYMPHALIDAE DE HONDURAS II. 2001
- INSECTOS DE HONDURAS SCARABAEIDAE. 2001
- INSECTOS DE HONDURAS CERAMBYCIDAE. 2001
- INSECTOS DE HONDURAS SATURNIIDAE. 2002
- INSECTOS DE HONDURAS HEMIPTERA HOMOPTERA. 2002
- INSECTOS DE HONDURAS LEPIDOPTERA. 2002
- INSECTOS DE HONDURAS COLEOPTERA. 2002 (in prep.)
- INSECTOS ENDEMICOS EN HONDURAS. 2002 (in prep.)

**SHORT COURSE/WORKSHOP COORDINATION:**

- 1990: Workshop on Technologies for Mass Production and Application of *Metarrhizium anisopliae*, Escuela Agrícola Panamericana, Honduras, 7-9 August
- 1991: Workshop Teaching Biological Control in Latin American Universities, Escuela Agrícola Panamericana, Honduras, 15 July- 3 August
- 1993: II Workshop Teaching Biological Control in Latin American Universities, Escuela Agrícola Panamericana, Honduras, 23 August- 3 September
- 2000: Workshop on Entomology for Park Guards and Nature Guides, Escuela Agrícola Panamericana, Honduras, 3-13 April
- 2000: I Workshop on Entomology for Teachers from Rural Schools, Escuela Agrícola Panamericana, Honduras, 17-19 October
- 2001: II Workshop on Entomology for Teachers from Rural Schools, Escuela Agrícola Panamericana, Honduras, 27-29 March
- 2001: III Workshop on Entomology for Teachers from Rural Schools, Escuela Agrícola Panamericana, Honduras, 5-7 June

**PROFESSIONAL SOCIETIES:**

- Entomological Society of America
- Entomological Society of Washington
- Coleopterists Society
- International Society of Hymenopterists
- The Florida Entomological Society
- Center for Systematic Entomology
- International Organization of Biological Control

**HONOR SOCIETIES:**

- Gamma Sigma Delta

**STUDENT THESIS ADVISOR:**

- Principal advisor of 31 EAP Ing. Agr. students
- Principal advisor of two Escuela de Agricultura y Ganadería de Estelí (Nicaragua) Ing. Agr. students
- Committee member of 24 EAP Ing. Agr. students
- Committee member of 2 CATIE MSc students
- Committee member of 1 Iowa State University MSc student
- Committee member of 2 Purdue University MSc students
- Committee member of 2 Mississippi State University MSc students

## CURRICULUM VITAE

Nombre: *JUAN CARLOS ROSAS*  
 Fecha/Lugar de Nacimiento: January 12, 1945. Lima, Perú  
 Familia: Romerí (esposa), Carlos, Juan y Alejandra (hijos)  
 Dirección: Escuela Agrícola Panamericana/Zamorano, P.O. Box 93, Tegucigalpa, Honduras.  
 Teléfonos/Fax (504) 776-6140/ 776-6150 Ext. 2314; Fax: (504) 776-6242  
 E-Mail: cap12145@zamorano.edu.hn

### ***Educación:***

Grados de Doctorado (Ph.D.) en 1,983 y de Maestría en Ciencias and M.Sc. en 1,982 en Genética y Mejoramiento de Plantas, Universidad de Wisconsin, Madison, EE.UU.  
 Grados de Bachiller en Ciencia Agrícolas e Ingeniero Agrónomo (1969) en Agronomía, Universidad Nacional Agraria, La Molina, Lima, Perú.

### ***Experiencia profesional:***

1999- actual . Profesor, Ciencia y Producción Agropecuaria, Escuela Agrícola Panamericana (EAP), Zamorano, Honduras.  
 1992- 1999 Jefe, Departamento de Agronomía, EAP, Zamorano, Honduras.  
 1996-1997 Profesor Visitante, Departamento de Fitopatología, Universidad de Wisconsin, Madison, EE.UU.  
 1985-1992 Prof. Asociado (1985-88) y Sub-Jefe (1988-92), Departamento de Agronomía, EAP/Zamorano.  
 1978-1985 Asistente de Investigación y Estudiante Graduado (1978-83) y Asociado de Investigación (1983-85), Departamento de Horticultura, Universidad de Wisconsin, Madison.  
 1975-1978 Asistente de Investigación, Microbiología de Suelos, Programa de Frijol, CIAT, Cali, Colombia.  
 1972-1973 Asistente de Investigación, Agronomía y Fisiología, Programa de Yuca, CIAT, Cali, Colombia.  
 1970-72;74 Especialista, Programa de Yuca y Camote, División de Investigación, La Molina, Ministerio de Agricultura, La Molina, Lima, Perú.

### ***Experiencia en Docencia Uniniversitaria:***

Cursos: Fitomejoramiento (12 años); Agronomía I (8 años); Cultivos de Granos Básicos (Frijol común; 6 años); Cultivos Industriales (Soya; 7 años).

Libros textos publicados: Principios y Prácticas para la Producción de Cultivos (1991); Principios y Prácticas para el Mejoramiento de Plantas (1992); El Cultivo de la Soya (1993; 1998); y El Cultivo del Frijol Común en América Tropical (1998).

Asesor de tesis: 40 estudiantes de Ingeniería Agronómica (asesor principal).

### ***Experiencia en Investigación:***

International Projects (últimos 12 años): Líder de más de 12 proyectos financiados por los programas del Bean/Cowpea CRSP-USAID, PSTC/USAID, Academia Nacional de Ciencias de EE.UU., Profrijol/COSUDE, PRIAG/CEE, Agencia Noruega de Desarrollo, CIAT, IPGRI y otros. Colaboraciones con más de 12 universidades de EE. UU y centros internacionales.

Membresía en sociedades: American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, Bean Improvement Cooperative Group, Sociedad Latinoamericana de Rhizobiología, Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales, y Gamma Sigma Delta.

Varietades y germoplasma de frijol común liberados: Tio Canela-75 en Honduras (1996) y en El Salvador, Nicaragua y Panamá (2000); Bribri en Costa Rica (2000); Amadeus 77 en Nicaragua (2001); y PR9357-107 en EE.UU. (1998). Adicionalmente, más de 10 líneas promisorias son utilizadas como cultivares por agricultores de Honduras y Nicaragua.

### **Reconocimientos profesionales:**

Certificado de membresía en reconocimiento a la alta escolaridad, logros y servicios sobresalientes a las Ciencias Agrícolas por la Honorable Sociedad de Agricultura del Gamma Sigma Delta en Octubre, 1989 .

Premio al desempeño distinguido en reconocimiento por los logros sobresalientes relacionados con el mejoramiento del frijol común (*Phaseolus vulgaris*) por la Sociedad del Bean Improvement Cooperative en Noviembre, 2001.

### **Idiomas:**

Español: lengua nativa; Inglés: excelente; y Portugués: lee y entiende bien.

### **Referencias profesionales:**

Dr. Fred A. Bliss, Seminis Vegetable Seeds, 37437 Highway 16, Woodland CA., (530) 669-6154 ; fred.bliss@svseeds.com.

Dr. Jo Handelsman, Professor, Plant Pathology Department, University of Wisconsin, Madison, (608) 263-8783; joh@plantpath.wisc.edu

Dr. James S. Beaver, Professor, Agronomy and Soils Department, University of Puerto Rico - Mayagüez (809) 832-4040, Mayagüez, PR 00709; j\_beaver@hotmail.com.

Dr. Shree Singh, Kimberly Research and Extension, University of Idaho, 3793 N- 3600 E, Kimberly ID 83341; (208) 423-6609; singh@kimberly.uidaho.edu

### **Publicaciones (seleccionadas de más de 100 publicaciones científicas y técnicas):**

Graham, P.H. and J.C. Rosas, 1977. Growth and development of indeterminate bush and climbing cultivars of *Phaseolus vulgaris* L. inoculated with *Rhizobium*. J. Agric. Sci. Cambridge 88:503-508.

Graham, P.H. and J.C. Rosas, 1979. Phosphorus fertilization and symbiotic nitrogen fixation in common bean. Agron. J. 71:925-926.

McFerson, J.R., F.A. Bliss and J.C. Rosas, 1982. Selection for enhanced nitrogen fixation in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) pp.39-44. In: P.H. Graham and S. Harris (eds.), Biological Nitrogen Fixation Technology for Tropical Agriculture, CIAT, Cali, Colombia.

Rosas, J.C. and F.A. Bliss, 1986. Host plant traits associated with estimates of nodulation and nitrogen fixation in common bean. HortScience 21(2): 287-289.

Wynne, J.C., F.A. Bliss and J.C. Rosas, 1987. Principles and practices of field designs to evaluate symbiotic nitrogen fixation. In: G.H. Elkan (ed.), Practical Symbiotic Nitrogen Fixation Methodology, Marcel Dekker Inc., New York, pp 371-389.

Serracín, J., R.A. Young, J.C. Rosas y J. Cáceres. 1991. Daños causados por *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli* (bacteriosis común) y su efecto en el rendimiento de frijol común. J. Agric. Univ. Puerto Rico 75 (4):353-361.

Blair, M.W., J.S. Beaver and J.C. Rosas. 1994. Heritability of field resistance to bean golden mosaic virus in dry beans (*Phaseolus vulgaris* L.). In: Bean Golden Mosaic - Research Advances, F. Morales (ed.). ProFrijol-COSUDE/CIAT. pp 160-170.

Miklas, P.N., J.C. Rosas, J.S. Beaver, L. Telek and G.F. Freytag. 1994. Field performance of select tepary bean germplasm in the tropics. Crop Sci. 34: 1639-1644.

Rosas, J.C., J.A. Castro, E.A. Robleto and J. Handelsman. 1998. A method for screening *Phaseolus vulgaris* germplasm for preferential nodulation with selected *rhizobium etli* strain. Plant and Soil 203:71-78.

Rosas, J.C., A. Castro, J.S. Beaver, C.A. Pérez, A. Morales and R. Lépiz. 2000. Mejoramiento genético para la tolerancia a altas temperaturas y resistencia a mosaico dorado en frijol común. Agron. Mesoam. 11 (1):1-10.

Rosas, J.C., A. Castro and E. Flores. 2000. Mejoramiento genético del frijol rojo y negro Mesoamericano para Centro América y El caribe. Agron. Mesoam. 11 (2):37-46.

Rosas, J.C. 2001. Aplicaciones de metodologías participativas para el mejoramiento genético del frijol común en Honduras. Agron. Mesoamer. 12 (2): 219- 228.

## JUAN CARLOS ROSAS

Lima

Dr. Juan Carlos Rosas was born on January 12, 1945 in ~~Uña~~ Lima, Peru. After obtaining his B.S. in Agronomy, National Agrarian University, Lima, Peru in 1969, Dr. Rosas began working with beans in 1975 when he joined the CIAT bean research program as a research assistant. During his stay at CIAT, Dr. Rosas participated in research and co-authored several scientific articles that contributed to a better understanding of biological nitrogen fixation of beans. Interest in this area led him to the University of Wisconsin where he pursued graduate degrees in plant breeding and genetics under the supervision of Dr. Fred Bliss. Dr. Rosas received both his M.S. and Ph.D. degrees in Plant Breeding and Genetics at the University of Wisconsin. His doctoral was conferred in 1983. Results from his M.S. and Ph.D. research provided insight into the importance of plant genotype and nitrogen fertilization on biological nitrogen fixation of beans. He also has authored and co-authored several scientific articles dealing with breeding strategies for improving the biological nitrogen fixation of beans.

Dr. Rosas has played an instrumental role in strengthening the bean research program at the Escuela Agrícola Panamericana (EAP) in Honduras and collaboration has been one of the hallmarks of this program. Dr. Rosas has served since 1988 as the Host Country Principal Investigator for a Bean/Cowpea CRSP project that has developed improved small red bean cultivars and other technologies that have benefited bean producers throughout Central America. The improved small red cultivars 'Don Victor' and 'Yeguaré' were released in Honduras in 1993. The bean golden yellow mosaic virus (BGYMV) resistant and heat tolerant small red cultivar 'Tío Canela 75', formally released in 1996, is estimated to be grown by 30% of the bean producers in Honduras. This cultivar has also been formally released and is widely grown in Nicaragua and El Salvador. In 2000, the web blight and BGYMV resistant small red seeded bean cultivar 'Bribri' was released in Costa Rica. Dr. Rosas also participated in the release of the first small red germplasm that combines the recessive gene *bgm-1* for BGYMV resistance with the recessive gene *bc3* for bean common mosaic and bean common mosaic necrotic virus resistance. Dr. Rosas serves as the coordinator of regional performance trials for small red and black beans for PROFRIJOL. Dr. Rosas also maintains close collaboration with the CIAT bean research program in the evaluation of germplasm and breeding lines for disease resistance and tolerance to drought and low soil fertility. Dr. Rosas recently has taken the leadership in establishing a valuable link with groups interested in using participatory plant breeding techniques to improve beans. He is also involved in research and utilization of *Rhizobium* and micorrhiza inoculants.

Dr. Rosas has been very successful integrating bean research at the EAP with the primary mission of the institution, which is formal undergraduate training in agriculture. Several undergraduate students at the EAP have worked with the bean project to conduct their thesis research. Research conducted in laboratories, the greenhouse and the field are used to demonstrate the importance of beans to Central American agriculture. Dr. Rosas also has been very active in informal training of Central American and Caribbean agronomists and in sponsoring workshops for U.S., CIAT and PROFRIJOL researchers dealing with important topics such as bean rust and participatory plant breeding methods.

# THE BEAN IMPROVEMENT COOPERATIVE

Proudly Presents the

## *Distinguished Achievement Award*

to

### **MARK A. BRICK**

Colorado State University, Dept. of Soil and Crop Sciences  
Fort Collins, Colorado

### **RON RILEY**

Syngenta  
Nampa, Idaho

### **JUAN CARLOS ROSAS**

Escuela Agricola Panamericana, Zamorano  
Zamorano, Honduras

and the

## *Meritorious Service Award*

to

### **MARK J. BASSETT**

University of Florida, Dept. of Horticultural Sciences  
Gainesville, Florida

### **SOON J. PARK**

Agriculture and Agri-Food Canada Greenhouse and Processing Crops Research Center,  
Harrow, Ontario

*in recognition of outstanding accomplishments relating to bean (Phaseolus) improvement*

The Bean Improvement Cooperative



Proudly Presents The

Distinguished Achievement Award

To

**Juan Carlos Rosas**

In Recognition of Outstanding Scientific Accomplishments Relating  
To Bean (*Phaseolus vulgaris* L.) Improvement

Oct. 31, 2001  
Date

James S. Kelly  
Chair Coordinating Committee

Kenneth V. Goff  
Program Chair

# CURRICULUM VITAE

1. **NOMBRE:** NELSON AGUDELO CIFUENTES

2. **EDUCACION UNIVERSITARIA:**

Ingeniero Forestal, Universidad Nacional de Colombia. M.Sc. en Manejo de Recursos Naturales, CATIE.

3. **EXPERIENCIA ACADEMICA:**

Profesor Asociado durante 19 años. Cursos impartidos: Ecología, Silvicultura, Manejo y Conservación de los Recursos Naturales.

Asesor o Miembro de Comité a nivel de tesis en los siguientes campos: Silvicultura y Manejo de especies y masas forestales, composición florística y estructura de comunidades vegetales maduras, restauración de ecosistemas, hidrología forestal y manejo de cuencas.

4. **EXPERIENCIA PROFESIONAL:**

Profesor Visitante ( 1976 – 1978) – UNAH/ CSUCA.

Proyecto AID: Programa de Catastro Nacional (1978- 1981). Profesor Asociado Zamorano (1981- a la fecha).

Investigaciones en las siguientes áreas: hidrología forestal y manejo de cuencas, manejo de pinares y manglares, ecología y silvicultura de especies maderables, desarrollo de fincas ecológicas, incendios en plantaciones de coníferas, manejo de áreas protegidas, mapeo de ecosistemas terrestres, planificación de redes de caminos para explotación forestal, evaluación de proyectos de manejo de recursos naturales.

5. **PUBLICACIONES:**

Más de 40 publicaciones relacionadas con los temas precedentes

6. **IDIOMAS:**

Español

## Investigaciones realizadas en la Montaña de Uyuca

Nelson Agudelo C.

- Distribución espacial de especies en el bosque latifoliado maduro por medio de estudios florístico-estructurales.
- Impacto de la Tormenta Tropical Mitch sobre la calidad de habitats.
- Impacto hidrológico-económico de la destrucción de bosques nublados latifoliados maduros y balances hídricos en cuencas hidrográficas. También se investigó por cinco años la precipitación horizontal u oculta o lluvia del bosque en el bosque latifoliado de uquea.
- Investigación de especies forestales con énfasis en los gremios ecológicos de *Ilex chiapensis*, *Podocarpus oleifolius* y *Quercus aata*.
- Investigaciones de las familias Lauraceae y Fagaceae en la montaña.
- Inventario sistemático de orquídeas epífitas en el bosque nublado.
- Diseño y validación de un modelo de manejo forestal para el bosque de pino con combinación de metodologías Suiza, Chilena y Hondureña

**María Mercedes Roca de Doyle**  
**Profesora Asociada**  
**Escuela Agrícola Panamericana**  
**Zamorano, Honduras**  
[mmdoyle@zamorano.edu](mailto:mmdoyle@zamorano.edu)

M.M Doyle, de nacionalidad colombiana y boliviana, tiene un BSc. (1987) en microbiología otorgado por el King's College London de la Universidad de Londres. En 1992, habiendo realizado su trabajo de investigación en enfermedades virales del maíz en las Islas Mauricio en el Océano Indigo, obtuvo su PhD. en fitopatología de la Universidad de Londres.

Trabajó como investigadora de enfermedades virales y causadas por fitoplasmas en el Arable Crop Research Centre, Rothamsted en Inglaterra y como consultora en programas de Manejo Integrado de Plagas en México y Bolivia. Desde 1998, es Profesora Asociada de la Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria de la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano en los programas de Fitoprotección y Biotecnología.

Es miembro de varias asociaciones profesionales como la British Plant Pathology Association y la American Phytopathological Society. Actualmente es becaria de la Internacional Foundation for Science con sede en Suecia y es coordinadora nacional para Honduras de la Red Latinoamericana de Biotecnología Agrícola, REDBIO, de la FAO. Participa regularmente como expositora invitada en congresos científicos y foros regionales de biotecnología y ha publicado numerosos artículos científicos sobre su investigación en enfermedades causadas por virus y fitoplasmas, así como artículos en revistas y periódicos.

Actualmente está involucrada en varios proyectos internacionales relacionados con enfermedades causadas por virus y fitoplasmas. Es miembro fundador de la Red Nacional del Cocco "Wafaluma" que desde el año 2000 trabaja en el Programa Nacional de Manejo del Amarillamiento Letal del Cocotero en Honduras. MM Doyle es experta en el tema y forma parte de un programa internacional multidisciplinario que involucra a científicos sociales, fitopatólogos, entomólogos, biólogos moleculares y agrónomos.

**Proyecto:** Programa de Investigación y Manejo del Amarillamiento Letal del Cocotero

**Investigadores:** Maria Mercedes Roca de Doyle, profesora asociada  
Mario Bustamante, profesor asociado  
Programa de Biotecnología  
Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria  
Escuela Agrícola Panamericana  
Zamorano

**Problema:**

La economía hondureña, devastada por el huracán Mitch en octubre de 1998, enfrenta un severo brote del Amarillamiento Letal del Cocotero (ALC) una enfermedad de las palmas de coco, que no solamente amenaza la industria turística de vital importancia para el país y el frágil ecosistema costero, sino también los medios de vida de los grupos étnicos mas vulnerables como las comunidades Garífunas y Misquitas. En los últimos seis años el Amarillamiento Letal ha destruido el 90% de la población de cocoteros de la costa de Honduras. La enfermedad se está expandiendo rápidamente por Honduras, Belice y Guatemala y constituye una amenaza para otros países centroamericanos.

**Respuesta:**

Desde 1999 Zamorano, con colaboradores públicos y privados de Honduras, México, los EEUU, Francia e Inglaterra estableció un programa para hacer frente a los daños causados por esta enfermedad. Se creó un enfoque multidisciplinario con la intervención de científicos sociales, biólogos moleculares, especialistas en protección vegetal y agrónomos que abarca tres áreas estratégicas: establecer programas para replantar variedades resistentes, capacitar a las comunidades en la producción del cocotero y el manejo de la enfermedad, e investigación.

La investigación se ha enfocado en la biofertilización con el uso de micorriza para mejorar la adaptación de las variedades resistentes, así como en estudio del vector y la variabilidad genética del patógeno que permita entender la epidemiología de la enfermedad para desarrollar estrategias de manejo alternativo. Herramientas de la biotecnología como marcadores moleculares y diagnóstico del ADN son utilizados en la investigación. Docentes y estudiantes de Zamorano trabajan conjuntamente en los laboratorios del campus y en las comunidades de toda la región afectada en colaboración con las organizaciones miembros de la Red Nacional del Coco "Wafaluma" y otros colaboradores internacionales.

El año pasado en un esfuerzo conjunto de la Red, se replantó más del 15% del área afectada por el ALC con variedades resistentes. Sin embargo, la demanda de variedades resistentes es extremadamente elevada y los recientes brotes que han aparecido en Jamaica que están atacando a estas mismas variedades resistentes, indicarían que se han desarrollado nuevas cepas del patógeno causante de la enfermedad o que existen otros vectores aún no identificados; esto tiene importantes implicaciones para la región. Expertos en ALC de Zamorano, apoyarán el establecimiento de un programa de manejo del ALC en Guatemala, utilizando el modelo Hondureño. El reto continúa siendo formidable por lo que se necesitan más recursos para continuar con la investigación y seguir con la replantación de las áreas afectadas.