

Table 6. Most important plant families of the Garífuna of eastern Nicaragua in terms of number of species used.

Family	Food	Medicine	Other	Total
Arecaceae	5	9	7	21
Asteraceae	-	11	-	11
Euphorbiaceae	2	11	4	17
Fabaceae	9	27	9	45
Malpighiaceae	1	6	2	9
Malvaceae	2	7	5	14
Piperaceae	2	6	0	8
Poaceae	4	9	7	20
Rubiaceae	2	8	1	11
Rutaceae	5	4	0	9
Solanaceae	5	11	2	18
Verbenaceae	2	5	2	9

etnomedicina garífuna es el resultado de una combinación de acervos africanos y americanos, y se utilizan plantas tanto nativas como introducidas. Los garífunas dependen de la medicina tradicional y occidental para su bienestar; dependiendo del tipo y de la severidad de la enfermedad, los garífunas recurren a una u otra. La medicina tradicional (tanto folklórica como popular) es la que se utiliza en primera instancia por su accesibilidad y bajo costo; sin embargo, la medicina occidental ha llegado a estar más disponible para este grupo indígena. Estos dos sistemas de cuidados para la salud han coexistido a pesar de las diferencias en el enfoque que se le da a las causas y curación de las enfermedades.

Las plantas medicinales descritas en este estudio son aún muy populares entre los garífunas y gozan de una reputación favorable a pesar del extensivo programa del Ministerio de Salud durante la década de los 80, cuyo objetivo era el de

incrementar el acceso a la medicina occidental por parte de los garífunas. El uso diseminado de remedios de hierbas medicinales parece ser no solamente un caso de preferencia, sino también una situación forzada por la ausencia de otras alternativas. La continuidad de la dependencia de los garífunas de la etnomedicina parece estar relacionada con los valores tradicionales, uso exitoso de remedios de hierbas medicinales, aislamiento de centros de curación, alto costo de la medicina occidental y la carencia de profesionales y suministros en clínicas rurales. Estudios realizados por Bhattarai (1992) en la región de Karnalí, en Nepal, y por Lentz (1986, 1993) en los Jicaque y Paya del centro y noroeste de Honduras, muestran que estos grupos indígenas también dependen de la medicina tradicional por necesidad y no por elección.

La mayoría del acervo botánico de los garífunas se ha transmitido a la generación actual mediante tradición oral. Sin

Table 7. Parts used of medicinal plants of the Garífuna of eastern Nicaragua. Numbers tabulated from citations in column 5 of appendix 1.

Material	Total
Bark	53
Flower	3
Fruit	39
Leaf	158
Root	43
Sap	18
Seed	17
Stem	18

embargo, los aspectos curativos son solamente conocidos por unos cuantos individuos, la mayoría de avanzada edad. La deforestación en el este de Nicaragua ha tenido un impacto negativo no sólo en el bosque como ecosistema, sino también en el modo de vida de los indígenas que dependen y viven de él. La deforestación ha causado que muchas de las especies utilizadas en la medicina tradicional sean escasas y difíciles de obtener. Como resultado, la gente está forzada a buscar otras fuentes y otras especies para su utilización en la medicina. Durante los pasados cuatro años ha existido un incremento en el número de plantas medicinales y alimenticias introducidas desde otras áreas de Nicaragua, desde otros países centroamericanos y desde Méjico. El período de mayor transformación cultural para los garífunas ocurrió durante los años 80 como resultado de conflictos políticos aunado a un facilitado acceso a la región. Los cambios en las políticas del gobierno con respecto a la posesión de la tierra y a la inmigración, han afectado la vida de los garífunas. Los agricultores de habla hispana (mestizos) alentados por el gobierno para la inmigración hacia Nicaragua oriental están invadiendo tierras previamente utilizadas por los garífunas, bajo la consigna de la propiedad comunal. La construcción de carreteras y de un canal que cruza Pearl Lagoon a fin de permitir acceso a transportes oceánicos a lo largo de la costa, han incrementado también la influencia externa. La emigración de los garífunas fuera del este nicaragüense es ahora mayor que nunca. La mayoría de los emigrantes constituyen gente joven que se traslada a Bluefields

y en menor cantidad a Managua, San José en Costa Rica, y a los Estados Unidos. Sin embargo, a pesar de que la emigración podría continuar, la oportunidad de sobrevivencia de la cultura garífuna es aún muy buena, en vista de que constituyen un grupo unido. El modo de vida de los garífunas ha cambiado muy poco en los pasados treinta años (Coe, experiencia pers.). Cambios notables fueron la introducción del radio, electricidad y materiales de construcción occidentales. De todos éstos, el radio a transistores con programas en español o inglés ha tenido un gran impacto en la cultura garífuna mediante la dramática reducción en el uso de la lengua nativa. En los últimos cinco años, sin embargo, el gobierno regional ha promovido la transmisión de programas en el idioma de los miskitos, existen también planes para la transmisión en sumu, rama y garífuna en un futuro próximo. Actualmente, el miskito, rama y sumu se enseñan en las escuelas primarias. Existen planes para la enseñanza en la lengua garífuna a nivel de escuelas primarias garífunas; nadie, por debajo de los cuarenta y cinco años de edad, habla garífuna en la región de Pearl Lagoon.

En resumen, los garífunas están sufriendo grandes cambios en su forma de vida, como resultado de la presión del mundo externo. El aumento de la emigración de jóvenes garífunas hacia el mundo externo, la inmigración de granjeros de habla hispana y de comerciantes hacia el área, y el acceso a la región de Pearl Lagoon indudablemente exacerbará aún más la pérdida de prácticas tradicionales garífunas. Estudios como

éste son importantes ya que proveen un archivo permanente acerca del uso de las plantas por parte de grupos indígenas cuyo acervo botánico se pierde a gran velocidad.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio ha sido parcialmente subvencionado por la Fundación Nacional para la Ciencia y la Fundación para la Investigación de la Universidad de Connecticut. Estoy muy agradecido con los garifunas por acogerme en sus casas y por compartir sus conocimientos etnobotánicos. Aprecio también la ayuda proporcionada en el campo por Far Blanford, Dale DeSousa y Rodney Martin. Agradezco al Dr. Jaime Incer, Juan B. Salas y a Miguel Shion de IRENA (Instituto de Recursos Naturales y del Ambiente) por su soporte. También quiero reconocer al personal del CIDCA

(Centro de Investigaciones y Documentación de la Costa Atlántica) y FADCANIC (Fundación para la Autonomía y Desarrollo de la Costa Atlántica de Nicaragua), en especial a Hugo Sujo y a Ray Hooker, Director Regional y de Director Ejecutivo de FADCANIC respectivamente. Numerosos especialistas proveyeron asistencia en la identificación de especímenes: William D'Arcy (MO), Rupert Barneby (NY), Gerrit Davidse (MO), James Grimes (NY), Helen Kennedy (UBC), Ronald Leisner (MO), Michael NEE (NY), Amy Pool (MO), Velva Rudd (SFV), George Schatz (MO), Warren D. Stevens (MO), Charlotte M. Taylor (MO), e Iván Valdespino (NY). Agradezco a P. Goodwin, K. Holsinger, F. Trainor, y a Allison Robinson por sus comentarios sobre los borradores del manuscrito; a Ellie DeCarli, Edward Graves y Mary Jane Spring por su ayuda con las ilustraciones, cuadros y el apéndice.

Table 8. Mode of preparation of medicinals used by the Garífuna of eastern Nicaragua. Numbers tabulated from citations in column 6 of appendix 1. See text section on use of medicinals for description of modes.

Mode	Total
Bath	5
Decoction	201
Infusion	23
Juice	21
None	11
Poultice	45
Syrup	2

Table 9. Mode of administration of medicinal preparations of the Garífuna of eastern Nicaragua. Numbers tabulated from citations in column 7 of appendix 1.

Mode	Total
Bath	11
Inhalation	1
Oral	200
Topical	93

BIBLIOGRAFIA

- Barrett, B. 1994. "Medicinal plants of Nicaragua's Atlantic Coast". *Economic Botany* 48:8-20.
- Bell, C. N. 1989. *Tangweera: life and adventures among gentle savages*. University of Texas Press, Austin, TX. (Originally published in 1899).
- Bhat, R. B., E. O. Etejere, and V. T. Oladipo. 1990. "Ethnobotanical studies from Central Nigeria". *Economic Botany* 44:382-390.
- Bhattarai, N. K. 1992. "Medical ethnobotany in the Karnali Zone, Nepal". *Economic Botany* 46(3):257-261.
- Bolaños, D. 1974. *La medicina indígena pre-colombina de Nicaragua*. Editorial "La Imprenta," Estelí, Nicaragua.
- Boom, B. M. 1987. "Ethnobotany of the Chácobo Indians, Beni, Bolivia". Advances in *Economic Botany* 4:1-68.
- Bossert, T. J. 1981. "Health policy making in a revolutionary context: Nicaragua, 1979-1981". *Social Science and Medicine* 15C:225-231.
- Briggs, C. L. 1986. *Learning how to ask*. Cambridge University Press, Cambridge, Great Britain.
- Burns, R. E. 1964. Field screening of lupines and other plants for alkaloid content. *Agronomy Journal* 56:246.
- Bye, R. A. 1986. "Medicinal plants of the Sierra-Madre: comparative study of the Tarahumara and Mexican market plants". *Economic Botany* 40:103-124.
- _____, and E. Linares. 1983. "The role of plants found in the Mexican markets and their importance in ethnobotanical studies". *Journal of Ethnobiology* 3:1-13.
- Cambie, R. C., and J. Ash. 1994. *Fijian medicinal plants*. CSIRO, Australia.
- CIDCA (Centro de Investigación y Documentación de la Costa Atlántica). 1982. *Demografía costeña*. CIDCA, Managua, Nicaragua.
- Coelho, R. 1955. *The black Caribs of Honduras: a study in acculturation*. Doctoral Dissertation, Northwestern University, Evanston, IL.
- Coe, F. G. 1994. *Ethnobotany of the Garífuna of eastern Nicaragua*. Ph.D. Dissertation, University of Connecticut, Storrs, Ct.
- Coe, F. G. and G. J. Anderson. 1997. Ethnobotany of the Miskito of eastern Nicaragua. *Journal of Ethnobiology* 17:171-214.
- _____, and _____. 1999. Ethnobotany of the Sumu (Ulwa) of southeastern Nicaragua and comparisons with Miskito plant lore. *Economic Botany* 53:363-386.
- Conzemius, E. 1932. *Ethnographical survey of the Miskito and Sumu Indians of Honduras and Nicaragua*. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin 106. Washington, D.C.
- Cook, A. H., H. M. Bunbury, and D. H. Hey. 1965. Dictionary of organic compounds, Vol. I-V. Oxford University Press, New York, NY.
- Cosminsky, S. 1976. "Medicinal plants of the Black Caribs". XLII Congress International des Americanistes, septembre 1976, Paris, France.
- _____, and I. Harrison. 1984. Traditional medicine, Vol. II, 1976-1981. Garland Publishers, New York, NY.
- Cox, P. A., and S. A. Banack. 1991. *Island, plants, and Polynesians: an introduction to Polynesian ethnobotany*. Dioscorides Press, Portland, OR.
- Crane, J. G., and M. V. Angrosino. 1992. *Field projects in anthropology*. Third Edition. Waveland Press, Inc., Prospect Heights, IL.
- Crawford, M. 1984. *Current development in anthropological genetics: Black Caribs: a case study in biocultural adaptation*. Plenum Press, New York, NY.
- Croom, E. M. 1983. "Documenting and evaluating herbal remedies". *Economic Botany* 37:13-27.
- Davidson, W. V. 1979. Dispersal of the Garífuna in the Western Caribbean. Actes du XLII Congress International des Americanistes, Paris, France.
- _____. 1980. "The Garífuna of Pearl Lagoon: ethnohistory of an Afro-American enclave in Nicaragua". *Ethnohistory* 27:31-47.
- Dennis, P. A. 1981. "Grisi siknis among the Miskito". *Medical Anthropology* 5:445-505.
- _____. 1984. "Kinship among the Miskito". *American Ethnologist* 11:718-737.
- _____. 1988. "Herbal medicine among the Miskito of eastern Nicaragua". *Economic Botany* 42:16-28.
- Duke, J. A. 1972. *Isthmian ethnobotanical dictionary*. 8210 Murphy Road, Fulton, MD.
- _____. 1994. *Chemical composition of Belizean plants discussed in rainforest remedies: one hundred healing herbs of Belize*. New York Botanical Garden, Bronx, NY.

- Ellsberg, M. 1982. *Experiencias de educación y participación popular en salud, Zelaya Sur*. DECOPS, MINSA-RAAS, Bluefields, Nicaragua.
- García-Barriga, H. 1992. *Flora medicinal de Colombia*. Tomo I-III. Tercer Mundo Editores, Bogotá, Colombia.
- Grijalva, A. 2006. *Floral Util Etnobotánica de Nicaragua*. MARENA, Managua, Nicaragua.
- Guerrero, J. N., and L. Soriano de Guerrero. 1985. *Diccionario Nicaragüense: geográfico e histórico*. Editorial Somarriba, Masaya, Nicaragua.
- Hadel, R. E. 1975. *A dictionary of Central America Carib*. 3 vols. BISRA, Belize.
- Hale, C., and E. T. Gordon. 1987. "Costeño demography: historical and contemporary demography of Nicaragua's Atlantic Coast". In: CIDCA, ed., *Ethnic groups and the nation state*. University of Stockholm, Stockholm, Sweden.
- Harborne, J. B. 1988. *Phytochemical methods: a guide to modern techniques of plant analysis*. Chapman and Hall, New York, NY.
- Harwood, A. 1971. "The hot-cold theory of disease: implications for treatment of Puerto Rican patients". *Journal of the American Medical Association* 216:1153-1158.
- Hegnauer, R. 1962. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 1. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 2. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1964. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 3. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1966. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 4. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1969. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 5. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1973. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 6. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 7. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1989. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 8. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1990. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 9. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- _____. 1992. *Chemotaxonomie der Pflanzen*. Band 10. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland.
- Heiser, C. B. 1990. *Seed to civilization: the story of food*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Helms, M. 1971. *Asang: adaptations to culture contact in a Miskito community*. University of Florida Press, Gainesville, FL.
- _____. 1983. Miskito slaving in the 17th and 18th centuries: culture contact and ethnicity in an expanding population. Presented at the 44th International Congress of Americanists, Manchester, Great Britain.
- Hodgson, R. 1967. *El PUMAR y el desarrollo socio-económico de las comunidades rurales de los municipios de Bluefields y Rama, Departamento de Zelaya*. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, Nicaragua.
- Holm, J. 1978. *The Creole English of Nicaragua's Atlantic Coast: its sociolinguistic history and a comparative study of its lexicon and syntax*. Ph. D. Thesis. University of London, London, Great Britain.
- Howes, F. N. 1974. *A dictionary of useful and everyday plants and their common names*. Cambridge University Press, New York, NY.
- Incer, J. 1985. *Toponimias indígenas de Nicaragua*. Libro Libre, San José, Costa Rica.
- Johns, T., and E. K. Kimanani. 1990. "Herbal remedies of the Luo of Siaya district, Kenya: establishing quantitative criteria for consensus". *Economic Botany* 44:369-381.
- Lal, S. D., and K. Lata. 1980. "Plants used by the Bhat community for regulating fertility". *Economic Botany* 34:273-275.
- _____, and B. K. Yadav. 1983. "Folk medicines of Kurukshetra District (Haryana), India". *Economic Botany* 37:299-305.

- Lentz, D. L. 1986. "Ethnobotany of the Jicaque of Honduras". *Economic Botany* 40:210-219.
- _____. 1993. "Medicinal and other economic plants of the Paya of Honduras". *Economic Botany* 47:358-370.
- Loveland, F. 1975a. "Snakebite cure among the Rama Indians of Nicaragua in medical anthropology". F. Grollig and H. Haley, eds., Mouton Publishers, Paris, France.
- _____. 1975b. *Dialectical aspects of natural symbols: order and disorder in Rama Indian cosmology*. Ph.D. Thesis, Dept. of Anthropology, Duke University, Durham, NC.
- _____. 1976. "Tapirs and manatees: cosmological categories and social process among Rama Indians of eastern Nicaragua". In: M. Helms and F. Loveland, eds., *Frontier adaptations in Lower Central America*. Institute for the Study of Human Issues, Philadelphia, PA.
- _____. 1982. "Watch the pot or the Waksuk will eat you up: an analysis of male and female roles in Rama Indian myth". In: C. Loveland and F. Loveland, eds., *Sex roles and social change*. University of Illinois Press, Urbana, IL.
- Lewis, W. H., and M. P. F. Elvin-Lweis. 1977. *Medical botany: plants affecting man's health*. John Wiley and Sons, New York, NY.
- Martínez, M. 1991. *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*. Fondo de Cultura Económica. Mexico, D.F., Mexico.
- MINSARAAS (Ministerio de Salud/Region Autónoma Atlántico Sur). 1988. *Rescate de la medicina popular en la Costa Atlántica*. MINSARAAS, Bluefields, Nicaragua.
- _____. 1989. *Análisis y evaluación de la división de docencia e investigación*. MINSARAAS, Bluefields, Nicaragua.
- _____. 1990. *Plan de docencia regional de salud 1990*. MINSARAAS, Bluefields, Nicaragua.
- Miranda, E. 1967. *Folklore médico nicaragüense*. Editorial Hospicio, León, Nicaragua.
- Moore, P. D. 1994. "Trials in bad taste". *Nature* 370:410-411.
- Morton, J. F. 1981. *Atlas of medicinal plants of Middle America*. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, IL.
- _____. 1987. *Fruits of warm climates*. Media Incorporated, Greensboro, NC.
- Nietschmann, B. Q. 1969. "The distribution of Miskito, Sumu, and Rama Indians, Eastern Nicaragua". *Bulletin of the International Committee on Urgent Anthropological and Ethnological Research*, No.11, pp. 91-102.
- _____. 1972. "Hunting and fishing focus among the Miskito Indians, Eastern Nicaragua". *Journal of Human Ecology* 1:41-67.
- _____. 1973. *Between land and water: the subsistence ecology of the Miskito Indians, Eastern Nicaragua*. Seminar Press, New York, NY.
- _____. 1979. *Caribbean edge: the coming of modern times to isolated people and wildlife*. Bobbs-Merrill, New York, NY.
- _____. 1990. "Conservation by conflict in Nicaragua". *Natural History*, September 1990, pp. 42-47. American Museum of Natural History, New York, NY.
- Peña Hernández, E. 1968. *Folklore de Nicaragua*. Editorial Unión, Masaya, Nicaragua.
- Pijoan, M. 1944. "The Miskito Indians: some remarks concerning their health and the lay health program". *América Indígena* 4:255-263.
- _____. 1946a. "The health and customs of the Miskito Indians of northern Nicaragua: interrelationships in a medical program". *América Indígena* 6:41-66.
- _____. 1946b. "The health and customs of the Miskito Indians of northern Nicaragua: interrelationships in a medical program". *América Indígena* 6:157-183.
- Raffauf, R. F. 1962. A simple field test for alkaloid-containing plants. *Economic Botany* 16:171-172.
- Roberts, O. W. 1827. *Narrative of voyages and excursions on the East Coast and the Interior of Central America*. 1965 reprint, a facsimile of the 1827 edition. University of Florida Press, Gainesville, FL.
- Robinson, T. 1974. "Metabolism and function of alkaloids in plants". *Science* 184:430-435.
- Salas, J. B. 1981. *Investigaciones sobre las plantas medicinales en el Departamento de Managua*. Sección de Ecología Forestal, IRENA, Managua, Nicaragua.

- Schultes, R. E., and F. Raffauf. 1990. *The healing forest medicinal and toxic plants of the Northwest Amazonia*. Dioscorides Press, Portland, OR.
- Smutko, G. 1985. *La Mosquitia: historia y cultura de la Costa Atlántica*. Editorial La Ocarina, Managua, Nicaragua.
- Stahl, E. 1969. *Thin-layer chromatography: a laboratory handbook*. Springer-Verlag, Berlin, Germany.
- Stermitz, F. R., G. N. Belovsky, E. Ng, and M. C. Singer. 1989. "Quinolizidine alkaloids obtained by *Pedicularis semibarbata* (Scrophulariaceae) from *Lupinus fulcratus* (Leguminosae) fail to influence the specialist herbivore *Euphydryas editha* (Lepidoptera)". *Journal of Chemical Ecology* 15:2521-2530.
- Sutton, S.Y. 1989. Nicaragua. In: D.G. Campbell and H.D. Hammond (Eds.), *Floristic inventory of tropical countries: the status of plant systematics, collections, and vegetation, plus recommendations for the future*. The New York Botanical Garden, New York, pp. 299-304.
- Taylor, D. M. 1951. "The Black Carib of British Honduras. Viking Fund Publications" in *Anthropology* No. 17. Wenner-Gren Foundation, New York, NY.
- Tyler, V. E., L. R. Brady, and J. E. Robbers. 1985. *Pharmacognosy*. Lea and Febiger, Philadelphia, PA.
- Uphof, J. C. Th. 1968. *Dictionary of economic plants*. Verlag Von J. Cramer, New York, NY.
- Vilas, C. M. 1989. *State, class, and ethnicity in Nicaragua: capitalist modernization and revolutionary change on the Atlantic Coast*. Lynne Rienner Publishers, Inc., Boulder, CO.
- Weiss, E. A. 1979. "Some indigenous plants used domestically by East African coastal fishermen". *Economic Botany* 33:35-51.
- Wenger, W. D. 1945. *A study of the Ruth C. S. Thaeler Hospital*. Bachelor of Divinity Thesis, School of History, Moravian Theological Seminary, Bethlehem, PA.
- Willaman, J. J., and B. G. Schubert. 1961. Alkaloid-bearing plants and their contained alkaloids. U.S. Department of Agriculture, Technical Bulletin No.1234, Washington, DC.
- ___, and Hui-Lin Li. 1970. "Alkaloid-bearing plants and their contained alkaloids". *Lloydia* 33:1-286.

RECONOCIMIENTOS

En el número anterior (51) de Wani, específicamente en la lista de personas que han colaborado desde sus respectivas instituciones para la aparición de Wani, por un error involuntario omitimos el nombre de Joel Zamora, a quien con profundo agradecimiento reconocemos su solidaridad para con nuestra publicación.

Por otro lado, también queremos dar fe de la participación de algunos trabajadores de CIDCA que, lamentablemente, por olvido o por error involuntario, no aparecieron en el listado de trabajadores históricos del CIDCA. Ellos son: Noreen White, Elvis Hodgson, Mara Wilson, Gregorio Báez, Enoc Rivas, Joan Ben, Diky Stevenson, Carlton Morgan, Algreen Morgan, Gregory Jackson, Miguel Taylor, Dorotea Wilson, Lily Nickens, Roberto Hodgson, Leonardo Joseph, Adán Silva e Isabel Weidon.

COLABORADORES

Douglas Boucher: Washington, 1950. Doctor en Ecología y Biología Evolutiva por la Universidad de Michigan (1979). Ha publicado numerosos trabajos científicos en revistas especializadas de los Estados Unidos y de otros países. Ha sido miembro del grupo de ecólogos ligados a la Universidad de Michigan, que han venido estudiando los efectos del huracán Juana en el bosque de la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) de Nicaragua. En la actualidad es el presidente de Union of Concerned Scientists (UCS): 1825 K Street NW, Suite 800 Washington, DC 20006-1232, USA.

Felix Coe: Bluefields, Nicaragua, 1953. Doctorado en Botánica por la Universidad de Connecticut en 1994. Profesor en el Departamento de Ecología y Biología Evolutiva. Ha enseñado en Centro América y los Estados Unidos. Especialista en dendrología, etnobotánica, florística, fitoquímica y botánica sistemática. Tiene más de treinta años de estudios botánicos en Centro América y México. Sus más recientes investigaciones han sido enfocadas en la etnobotánica y florística de la Costa Atlántica de Nicaragua y la sistemática del género *Piper* (Piperaceae) en Mesoamérica. En la actualidad está investigando la fitoquímica de las plantas medicinales de la costa caribe y documentando la flora de las islas de Corn Island y las regiones autónomas de Nicaragua (RAAN y RAA)

Iñigo Granzow de la Cerda: Madrid, 1958. En 1988 obtuvo su doctorado en Ciencias por la Universidad Autónoma de Barcelona. Es otro de los miembros del equipo de científicos que desde 1984 ha participado en diferentes investigaciones -la más reciente organizada por la Universidad de Michigan a la Región Autónoma Atlántico Sur y auspiciada por la National Science Foundation (EE.UU)- sobre la regeneración del bosque tropical de la Región Autónoma del Atlántico Sur -RAAS- tras el huracán Joan. Ha publicado varias investigaciones y en la actualidad trabaja en el Herbario de la Universidad de Michigan.

Ivette Perfecto: Santurce, Puerto Rico, 1956. Realizó estudios de postgrado en la Universidad de Michigan, donde se doctoró en Agroecología en 1989. Fue profesora visitante de la Universidad Nacional Agrícola de Nicaragua en el período 1986-1987. En los últimos años ha trabajado en la transformación del agro ecosistema tradicional del CAF, en el Valle Central de Costa Rica. En la actualidad es Profesora Asistente en la Escuela de Recursos Naturales de la Universidad de Michigan.

Javier Ruiz: Camoapa, Nicaragua 1975. Candidato a doctor en Ecología y Biología Evolutiva por la Universidad de Michigan (Ann Arbor, USA). Co fundador del Proyecto Biodiversidad asociado a URACCAN en 2000-2001. Desde la coordinación del Proyecto Biodiversidad formuló las iniciativas para la gestión académica y de investigación del Proyecto Biodiversidad (2000-2002). Ha participado como coordinador y académico en los cursos teóricos y de campos organizados por CIDCA-UCA, Ha dictado ponencias científicas en Holanda, Estados Unidos, Panamá y México. Para mayor información visitar: <http://www.eeb.lsa.umich.edu/eeb/people/grads/jeruiz.html>

John Vandermeer: Profesor en el Departamento de Biología de la Universidad de Michigan. Allí obtuvo su doctorado en 1968 y ha desarrollado la mayor parte de su carrera académica. Desde 1981 es profesor en el Departamento de Biología. Ha enseñado en diferentes periodos e instituciones en Costa Rica, Brasil, México y Nicaragua (UNAN, ISCA). Autor y editor de varios libros, entre ellos, *The Nicaraguan Reader. Documents of a Revolution Under Fire* (1983), y *Nicaragua: Unfinished Revolution* (1986), ambos libros en colaboración con Rosset; También, *The Ecology of Intercropping Systems* (1989), *Breakfast of Biodiversity* (1955), en colaboración con Ivette Perfecto. En los últimos años ha venido dirigiendo una investigación sobre los efectos del huracán Joan en los bosques de la RAAS, que se realiza en coordinación con el CIDCA.