

## CURRICULUM VITAE

### **Datos personales:**

Nombre: **Willem VAN WYNGAARDEN**  
C.E.: 269400  
Lugar y fecha de nacimiento: Hagestein, Holanda, diciembre 7 de 1946  
Nacionalidad: Holandés  
Dirección: Altos de Potosí D9, Vereda Santa Isabel de Potosí, Guasca, Colombia.  
Teléfono/Fax: (+57-1) 8742129  
Celular: (+57) 313-2533259  
E-mail: [willem@grupoarco.info](mailto:willem@grupoarco.info)  
Web-page: [www.grupoarco.info](http://www.grupoarco.info)

### **Estudios realizados:**

*Grado obtenido:*

Ing. Horticultura: 1967, Higher Horticultural College, Utrecht, Holanda  
B.Sc Agronomía: 1972, Universidad de Wageningen, Holanda  
M.Sc Agrología: 1975, Universidad de Wageningen, Holanda  
Ph.D Ecología: 1985, Universidad de Wageningen, Holanda

### **Perfil profesional / académico:**

- planificación y manejo en conservación biológica
- construcción de base de datos para la conservación
- planificación sistemática de la conservación
- aplicación de SIG en el manejo de recursos naturales
- aplicación de sensores remotos en el monitoreo y mapificación de recursos naturales
- evaluación de tierras para agricultura sostenible
- evaluación ambiental estratégico
- modelación temporal y espacial de procesos ecosistémicos

### **Idiomas:**

<b>Idioma</b>	<b>Habla</b>	<b>Lee</b>	<b>Escribe</b>
Ingles	excelente	excelente	excelente
Holandés	excelente	excelente	excelente
Español	bueno	excelente	bueno
Alemán	bueno	excelente	bueno
Francés	bueno	excelente	bueno

**Cargos ocupados:**

2004- : Asociación Grupo ARCO, Bogotá, Colombia.

Cargo: Director ejecutivo, investigador

Descripción del trabajo: Dirección de la Asociación, investigación y consultoría en el área de conservación biológica, estudios de impacto ambiental y desarrollo sostenible.

1998-2004: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Cargo: profesor titular en la Facultad de Estudios Ambientales

Descripción del trabajo: docente de la carrera de Ecología y Maestría de Gestión Ambiental. Investigador del Grupo ARCO (Áreas de Conservación)

1997: OEI / Secretaria de Educación del Distrito Capital, Bogota, Colombia

Cargo: consultor

Descripción del trabajo: diseño e implementación de un sistema de información georeferenciada para la óptima localización de centros educativos en zonas de pobreza (SIGEDUC)

1990-1996: International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC), Enschede, The Netherlands.

Cargo: full profesor a cargo de "Vegetation and Agricultural Landuse Survey"

Descripción del trabajo: responsable por la conducción y calidad de la docencia en el programa de postgrado (20-30 estudiantes de especialización, 5-10 de M.Sc y 2-5 de Ph.D); investigación, consultoría y dirección de un equipo de 16 científicos.

Cargos administrativos:

- Director de la División de "Agriculture, conservation and environment (ACE)"
- Subdirector del Departamento de "Natural Resources and Urban Sciences"
- Director del Programa de Doctorado en Rural and Landscape Ecological Survey
- Director del Programa de Maestría en Rural and Landscape Ecological Survey
- Coordinador del programa de investigación del ITC: "Survey and Environmental Monitoring for Planning and Management for the Conservation of Tropical Rainforests"
- Coordinador del programa de investigación del ITC: "Survey and Environmental Monitoring for Planning and Management for the Sustainable Use of Semi-Arid Zones"
- Director del programa UNESCO / ITC: "Geoinformation for the Environmentally Sound Management of Natural Resources"
- Director del proyecto TROPENBOS / ITC: "Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para la planificación, el ordenamiento, el uso y el manejo sostenible de la tierra en la Amazonía Colombiana"

1982-1989: International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC), Enschede, The Netherlands.

Cargo: profesor asistente y consultor

Descripción del trabajo: docente en caracterización de ecosistemas, investigador y consultor en aplicaciones de sensores remotos y SIG's para el manejo de recursos naturales, y en modelación de la dinámica de ecosistemas.

1980-1981: Ministerio de Cooperación y Relaciones Internacionales (DGIS), The Hague, The Netherlands; Seconded to the RURGS Project, Bamako, Mali.

Cargo: investigador

Descripción del trabajo: miembro del equipo interdisciplinario responsable por la caracterización ecológica, la evaluación de tierras y formulación del plan de manejo del Reserve de la Biosfera: Parque Nacional Boucle du Baoule, Mali.

1979: International Soil Reference and Information Centre, Wageningen, The Netherlands.  
Cargo: investigador.  
Descripción del trabajo: elaboración de los mapas y del reporte de la caracterización de suelos y vegetación del Tsavo National Park, Kenya.

1975-1978: Netherlands Foundation for the Advancement of Tropical Research (WOTRO), The Hague, The Netherlands; Seconded to the Tsavo Research Station, Voi, Kenya.  
Cargo: investigador.  
Descripción del trabajo: estudio de la productividad de la vegetación, modelación de las relaciones vegetación - grandes herbívoros, evaluación de impacto ambiental de los usos de la tierra.

**Proyectos de investigación / consultoría realizados:**

Periodo: 2008 (Noviembre) – 2009 (Marzo)  
Institución: Corporación Autónoma Regional de Tolima - CORTOLIMA  
Descripción: Capacitación en los principios de planificación sistemática de la conservación y en el uso del software FOCALIZE para la jurisdicción de CORTOLIMA.

Periodo: 2008 (Noviembre) – 2009 (Enero)  
Institución: Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare - CORNARE  
Descripción: Capacitación en los principios de planificación sistemática de la conservación y en el uso del software FOCALIZE para la jurisdicción de CORNARE.

Periodo: 2008 (Marzo)  
País/Institución: Colombia, Ministerio de Agricultura  
Descripción: Panel Agricultura y Cambio Climático

Periodo: 2008 (Enero – Diciembre)  
País/Institución: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM  
Descripción: Formulación del Plan General de Ordenación Forestal.

Periodo: 2007 (Agosto) – 2008 (Marzo)  
Institución: Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARINO  
Descripción: Capacitación en los principios de planificación sistemática de la conservación y en el uso del software FOCALIZE para la jurisdicción de CORPONARIÑO.  
Zonificación para el manejo de la reserva natural El Azufral y capacitación en las técnicas de zonificación.

Periodo: 2007 (Agosto) – 2008 (Enero)  
Institución: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM  
Descripción: Capacitación en los principios de planificación sistemática de la conservación y en el uso del software FOCALIZE para la jurisdicción de la CAM.

Periodo: 2006 (Octubre - Noviembre)  
País/Institución: Colombia, PNUD  
Descripción: Evaluación final del proyecto GEF BioMacizo

Periodo: 2005 (Noviembre) - 2006 (Abril)  
País/Institución: Colombia, Ministerio del Medio Ambiente - UAESPNN

Descripción: Análisis de Vulnerabilidad y Irreemplazabilidad de los Prioridades de Conservación Biológica para Colombia

Periodo: 2005 (Octubre - Noviembre)

País/Institución: Colombia, Embajada del Reino de los Países Bajos

Descripción: Evaluación del posible impacto de los proyectos de Ley Forestal y Ley del Agua

Periodo: 2005 (Mayo - Septiembre)

País/Institución: Colombia, UNODC, United Nations Office on Drugs and Crime

Descripción: Monitoreo e evaluación del Programa Familias Guardabosques

Periodo: 2004 (Noviembre - Diciembre)

País/Institución: Bolivia, Ministerio del Medio Ambiente - Netherlands Commission for Environmental Impact Assessment in Development Cooperation

Descripción: Evaluación Ambiental Estratégico del Salar de Uyuni

Periodo: 2001 (Diciembre) – 2003 (Marzo)

País/Institución: Colombia, Ministerio del Medio Ambiente - UAESPNN

Descripción: Focalización de Prioridades de Conservación Biológica en Colombia

Periodo: 2001 (Septiembre) – 2002 (Septiembre)

País/Institución: Colombia, CRQ (Corporación Regional de Quindío) - UAESPNN

Descripción: Análisis de Representatividad y de Vulnerabilidad del P.N.N. Los Nevados.

Periodo: 2000 (Enero)

País/Institución: Colombia, Fundación PROSIERRA

Descripción: Formulación de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Periodo: 1999 (Noviembre - Diciembre)

País/Institución: Colombia, Ministerio del Medio Ambiente - UAESPNN

Descripción: Evaluación de Medio Termino del Proyecto de Manejo Integral de los Parques Nacionales del Pacífico Colombiano.

Periodo: 1999 (Junio - Octubre)

País/Institución: Colombia, GEF-Andes

Descripción: Análisis de representatividad de la Región Andina.

Periodo: 1998 (Diciembre)

País/Institución: Colombia, CONSULFOREST

Descripción: Evaluación de los Convenios Administrativos COOPGUANENTA - Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS).

Período: 1998 (Febrero)

País/Institución: Colombia, Pontificia Universidad Javeriana, IDEADE.

Descripción: Seminario Modelamiento Dinámico (System Analysis and Simulation in Environmental Sciences).

Período: 1997 (Mayo - Diciembre)

Institución: Secretaría de Educación del Distrito Capital

Descripción: Ejecución de un sistema de información georeferenciada para la óptima localización de centros educativos en zonas de pobreza (SIGEDUC).

Período: 1996 (Octubre) - 1997 (Marzo)

País/Institución: Colombia, DNP-Misión Social / Secretaría de Educación del Distrito / UNIANDES-CIDER.

Descripción del trabajo: Diseño de un sistema de información georeferenciada para la óptima localización de centros educativos en zonas de pobreza.

Período: 1996 (Julio)

País/Institución: Colombia, UNIANDES-CIDER

Descripción del trabajo: Supervisión del trabajo de campo en el curso de ecología y planificación biofísica del territorio.

Período: 1995 (Mayo - Junio)

País/Institución: Colombia, HERINDSER/URRA

Descripción del trabajo: Estudio de impacto ambiental de la variante de Tierralta en Córdoba.

Período: 1994 (Agosto)

País/Institución: Colombia, UNIANDES-CIDER

Descripción del trabajo: Curso en SIG y manejo de recursos naturales.

Período: 1993 (Noviembre) - 1994 (Marzo)

País/Institución: Colombia, IGAC

Descripción del trabajo: Supervisión del proyecto SIG-PAFC y preparación de la caracterización de la cobertura y uso de la tierra en la cuenca del Río Sinú.

Período: 1993 (Mayo)

País/Institución: Kenya; African Wildlife Foundation / IUCN

Descripción del trabajo: Preparación de un programa de investigación como base para el manejo del Tsavo National Park y zonas aledañas.

Período: 1990 (Mayo)

País/Institución: Indonesia; UNESCO

Descripción del trabajo: Estudio de factibilidad de la Reserva de la Biosfera Cibodas como proyecto piloto del programa de cooperación UNESCO / ITC "Geoinformation for environmentally sound management of natural resources".

Período: 1990 (Enero)

País/Institución: Kenya; UNESCO

Descripción del trabajo: Estudio de factibilidad de la Reserva de la Biosfera Amboseli como proyecto piloto del programa de cooperación UNESCO / ITC "Geoinformation for environmentally sound management of natural resources".

Período: 1990 - 1995

País/Institución: Colombia; TROPENBOS/COA/IGAC

Descripción del trabajo: Supervisión proyecto de investigación "Uso de SIG y sensores remotos para la planificación y el manejo de la selva húmeda tropical".

Período: 1989 (Julio)

País/Institución: Colombia, IGAC-CIAF

Descripción del trabajo: Supervisión del curso y desarrollo del investigación en levantamientos rurales.

Período: 1989 - 1995

País/Institución: Colombia; University of Amsterdam-Ecoandes / INDERENA

Descripción del trabajo: Supervisión del proyecto de investigación "Modelación espacial y temporal de la dinámica de la vegetación en el ecosistema de páramo".

Período: 1988 (Enero - Marzo)

País/Institución: Niger; WorldBank/CABO

Descripción del trabajo: Análisis de sistemas de producción en relación con disponibilidad de recursos y degradación de tierras.

Período: 1985 (Agosto) - 1986 (Marzo)

País/Institución: Indonesia; ITC/DGIS

Descripción del trabajo: Análisis agro-climatológica, caracterización de recursos naturales y evaluación de tierras como base para su uso sostenible en la provincia de Maluku.

Período: 1982 (Octubre - Noviembre)

País/Institución: Mali; CABO, Netherlands Centre for Agro-Biological Research.

Descripción del trabajo: Profesor a cargo del curso "Producción primaria en el Sahel".

Período: 1982 - 1995

País/Institución: Indonesia, Kenya, Mali, Senegal, España, Tanzania, Tailandia, Tunisia; ITC

Descripción del trabajo: Supervisión del trabajo de campo de cursos de postgrado, de MSc y de PhD (en total 20 misiones, cada una de un mes) en tópicos como cobertura y uso de la tierra, evaluación de tierras, planificación biofísica del territorio, conservación del medio ambiente, y modelación y monitoreo de ecosistemas.

Período: 1980 - 1981

País/Institución: Mali; DGIS, Netherlands Directorate General for International Cooperation

Descripción del trabajo: caracterización de recursos naturales, evaluación de tierras y formulación del plan de manejo del Baoule National Park.

Período: 1975 - 1979

País/Institución: Kenya; WOTRO, Netherlands Institute for the Advancement of Research in the Tropics.

Descripción del trabajo: Investigación sobre el clima, los suelos, la vegetación y el impacto ambiental de los grandes herbívoros en el Tsavo National Park.

Período: 1973 - 1974

País/Institución: Malaysia, Indonesia, India; Agricultural University Wageningen

Descripción del trabajo: estudio ecológico de los bosques de manglar y acumulaciones de pirita en sedimentos marinos.

**Publicaciones**

- Fandiño-Lozano, M. and W. van Wyngaarden, *submitted*.** Focalize: a new selection algorithm and its application in the definition of conservation priorities in Colombia.
- Wyngaarden, W. van & M. Fandiño-Lozano, 2008.** FOCALIZE-1: User Manual (Version 1-0-6). Grupo ARCO, Bogotá. 58 pp.
- Fandiño-Lozano, M. y W. van Wyngaarden, 2006.** Algunos Grilletes de la Ciencia de la Conservación. Pp. 33-38 en: C.E. Vasco (Ed.), Ciencias, racionalidades y medio ambiente. Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Wyngaarden, W. van, 2005.** Fincas cafeteras y ambientales de San José de Albán – Nariño. Pp. 175-198 en: UNODC, Sembramos y ahora recogemos: somos familias guardabosques. UNODC, Bogotá.
- Fandiño-Lozano, M. y W. van Wyngaarden, 2005.** Prioridades de Conservación Biológica para Colombia. Grupo ARCO, Bogotá. 188 pp.
- Wyngaarden, W. and M. Fandiño-Lozano, 2005.** Mapping of actual and potential ecosystems and chorological types for conservation planning in Colombia. *Diversity and Distributions*, 11, 461-473.
- Fandiño-Lozano, M. y W. van Wyngaarden, 2003.** El Rol de la Fauna en la Selección de Áreas de Conservación Biológica. Pp. 205-209 en: R. Polanca-Ochoa (Ed.), Manejo de fauna silvestre en amazonía y latinoamérica. CITES –Fundación NATURA, Bogotá.
- Wyngaarden, W. y M. Fandiño-Lozano, 2002.** Los Nevados: un caso de selección y zonificación de áreas de conservación biológica. Serie de Investigación 4, IDEADE, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. 60 pp.
- Etter, A. and W. van Wyngaarden, 2000.** Patterns of Landscape Transformation in Colombia. *Ambio*, Vol. 29, No. 7, pp. 432-439.
- Etter, A. and W. van Wyngaarden, 1999.** Población y Transformación de los Paisajes de la Región Andina en Colombia. Pp. 239-248 en: III Simposio Internacional de Desarrollo Sustentable de Montañas. Quito, Ecuador.
- Wyngaarden, W. van y F. Feo, 1997.** Sistemas de Información Georeferenciados para la Adecuada Localización de Centros Educativos (Proyecto SIGEDUC). Pp. 23-24 en: Logos, diciembre 1997, Secretaría de Educación, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Wyngaarden, W. van, 1997.** Tecnologías de Apoyo a la Planificación y Manejo de las Tierras. Pp. 63-70 en: Estudios en la Amazonia Colombiana XIII, TROPENBOS-Colombia, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Byker, W. and W. van Wyngaarden, 1997.** Bostos: un modelo dinámico para la interpretación de imágenes y detección de cambios de cobertura de la tierra. Pp. 451-460 en: Estudios en la Amazonia Colombiana XIII, TROPENBOS - Colombia, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Toxopeus, A.G. and W. van Wyngaarden, 1994.** An interactive spatial modelling (ISM) system for the management of the Cibodas Biosphere Reserve (West Java, Indonesia). *ITC Journal* 1994-4: 385-391.
- Wyngaarden, W. van, 1994.** Mapificación de la vegetación en ecosistemas de sabana (Parque Nacional Tsavo-Kenya). Pp.81-90 in: Memorias del Primer Taller sobre Cobertura Vegetal, IGAC, Bogotá, Colombia.

- Wyngaarden, W. van, 1994.** Elaboración de mapas y clasificación de vegetación: desarrollos recientes. Pp. 25-31 in: Memorias del Primer Taller sobre Cobertura Vegetal, IGAC, Bogota, Colombia.
- Zonneveld, I.S., L. Vels and W. van Wyngaarden, 1992.** Vegetation processes indicated by patterns revealed by a landscape ecological survey using remote sensing in Thai mountain forests, pp. 79-86 in: Phytocoenosis Vol.3 (N.S.) Supplementum Cartographiae Geobotanicae 2, Waszawa, Poland.
- Wyngaarden, W. van, 1991.** The green cover of the Earth: a dynamic resource in a changing environment. ITC Journal 1991-3: 113-121.
- Heist, M. van, W. van Wyngaarden and H. Huizing, 1988.** Monitoring Tunisia's steppes. ITC Journal 1988-3: 232-237
- Wyngaarden, W. van, 1988.** Low-level aerial survey techniques, pp. 209-213 in: Kuchler, A.W. and I.S. Zonneveld, Vegetation mapping. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.
- Meijerink, A.M., W. van Wyngaarden, S. Amier Asrun and B.H. Maathuis, 1988.** Downstream damage caused by upstream land degradation in the Komering river basin. ITC Journal 1988-1: 96-108.
- Wyngaarden, W. van and A. Kooiman, 1988.** CUMU: the land cover and land use database. ITC Journal 1988-1: 60-66.
- Geerling, C., J.J. Kessler, F.J.M. Ohler, N. Traore and W. van Wyngaarden, 1988.** Region du Baoule: Amenagement de l'Ecosysteme. Nature Conservation Department, Wageningen, The Netherlands / Direction Nationale des Eaux et Forets, Bamako, Mali. (93 pp.)
- Heringa, A.C., W. van Wyngaarden and T. Coulibaly, 1988.** Region du Baoule: Environnement et Vegetation. Nature Conservation Department, Wageningen, The Netherlands / Direction Nationale des Eaux et Forets, Bamako, Mali. (102 pp.)
- Heringa, A.C., C. Geerling, R.P. Havinga, H. van der Mandele and W. van Wyngaarden, 1987.** L'amenagement de la reserve de la biosphere "Boucle du Baoule". Nature Conservation Department, Wageningen, The Netherlands/ Direction Nationale des Eaux et Forets, Bamako, Mali. (75 pp.)
- Heist, M. van, W. van Wyngaarden and H. Huizing, 1986.** Monitoring Tunisia's steppes with SPOT, pp. 421-428 in: SPOT 1, Image utilization, assessment and results. CEPADNES-EDITIONS, Toulouse, France.
- Kimes, D.S., W.W. Newcomb, C.J. Tucker, I.S. Zonneveld, W. van Wyngaarden, J. de Leeuw and G.F. Epema, 1985.** Directional reflectance factor distributions for cover types of Northern Africa. Remote Sensing of Environment 18:1-19
- Wyngaarden, W. van, 1985.** Elephants-Trees-Grass-Grazers; relationships between climate, soils, vegetation and large herbivores in a semi-arid ecosystem (Tsavo, Kenya). ITC-Publication No.4, ITC, Enschede, The Netherlands. (159 pp.). (also Ph.D thesis Agricultural University, Wageningen)
- Gils, H.A.M.J. van and W. van Wyngaarden, 1984.** Vegetation structure in reconnaissance and semi-detailed surveys. ITC Journal, 1984-3, pp. 213-218.
- Zwinderen, H. van and W. van Wyngaarden, 1983.** Multistage production character of extensive grazing, pp. 321-322 in: Proceedings Workshop on Land-Evaluation for Extensive Grazing, Addis Abeba, Ethiopia. ILRI Publication 36, ILRI, Wageningen, The Netherlands.

**Wyngaarden, W. van, 1983.** Problems in land-evaluation for extensive grazing, pp. 145-150 in: Proceedings Workshop on Land-Evaluation for Extensive Grazing, Addis Abeba, Ethiopia. ILRI Publication 36, ILRI, Wageningen, The Netherlands.

**Diemont, W.H. and W. van Wyngaarden, 1974.** Sedimentation patterns, soils, mangrove vegetation and land-use in the tidal areas of West-Malaysia, pp. 513-528 in: Walsh, G., H. Snedaker and H. Teas, (Eds), Proc. Int. Symp. on Biology and Management of Mangroves, East-West Center, Hawaii.

### **Presentaciones en congresos (últimos 10 años)**

**Fandiño-Lozano, M. and W. van Wyngaarden, 2008.** Los ecosistemas secos de Colombia en las prioridades de conservación - clasificación ecológica y biogeográfica -. III Congreso Internacional de Ecosistemas Secos. Noviembre 2008, Santa Martha, Colombia.

**Fandiño-Lozano, M. and W. van Wyngaarden, 2005.** Priorities for biological conservation in Colombia, Julio 2005, Society for Conservation Biology Annual Conference, Brasilia, Brasil.

**Fandiño-Lozano, M. and W. van Wyngaarden, 2004.** Algunos grilletes de la ciencia de la conservación. V Encuentro de Epistemología, Marzo 2004, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

**Fandiño-Lozano, M. and W. van Wyngaarden, 2003.** Minimum targets to select conservation areas: the use of umbrella and pattern-unrelated species. 6TH INTERNATIONAL ASSOCIATION OF LANDSCAPE ECOLOGY WORLD CONGRESS, Crossing Frontiers. Landscape Ecology Down Under. Julio 2003, Darwin, Australia.

**Wyngaarden, W. van and M. Fandiño-Lozano, 2003.** Selecting priorities for biological conservation in Colombia. 6TH INTERNATIONAL ASSOCIATION OF LANDSCAPE ECOLOGY WORLD CONGRESS, Crossing Frontiers. Landscape ecology Down Under. Julio 2003, Darwin, Australia.

**Wyngaarden, W. van y M. Fandiño-Lozano, 2001.** Evaluación de Diferentes Métodos de Interpolación de Datos Climáticos para Estudios Ecológicos. VI Congreso Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Javeriana, Santa Fe de Bogotá, Colombia, Noviembre 2001.

**Fandiño-Lozano, M. y W. van Wyngaarden, 2001.** El Rol de la Fauna en la Selección de Áreas de Conservación Biológica. Conferencia Magistral V Congreso Internacional en Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latino América. Septiembre 10-14 de 2001, Cartagena, Colombia.

**Wyngaarden, W. van, 2001.** Patrones Temporal y Espacial en la Transformación de Ecosistemas en Colombia. Seminario Internacional del IDEADE, Pontificia Universidad Javeriana. Agosto 2001, Bogota.

**Wyngaarden, W. van, 2000.** Grandes herbívoros: un análisis comparativo entre las sabanas de África y América del Sur. Seminario Internacional de Ecología, 7-10 de septiembre 2000. Universidad Manuela Beltrán. Septiembre 2000, Bogotá.

**Wyngaarden, W. van y M. Fandiño-Lozano, 1999.** Distancia y Nivel Socioeconómico: Factores que Inciden en la Asistencia a la Educación en Zonas de Pobreza. V Congreso Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana. Octubre 1999, Bogotá.

**Wyngaarden, W. van, 1999.** Patterns of Landscape Transformation in Colombia, with Emphasis in the Andean Region. International Symposium on Mountain Research and Development, Septiembre 1999, Kiruna, Suecia.

**Tesis de Ph.D supervisadas**

- Lwenya Amuyunzu, C., 2001.** A decision support system for the management of biodiversity resources in Kenya. Ph.D thesis in Environmental Studies - Kenyatta University, Nairobi, Kenya. 197 pp.
- Byker, W., 1997.** Radar for rainforest: a monitoring system for land cover change in the Colombian Amazon. Ph.D thesis ITC/Wageningen University, The Netherlands. (192 pp.) Also: ITC Publication No. 53, ITC, Enschede, The Netherlands.
- Fandiño, M.T., 1996.** A Framework for Ecological Evaluation Oriented at the Establishment and Management of Protected areas. (A case study of the Santuario de Iguaque, Colombia). Ph.D thesis ITC/University of Amsterdam, The Netherlands. (195 pp.) Also: ITC Publication No. 45, ITC, Enschede, The Netherlands.
- Toxopeus, A.G., 1996.** An Interactive Spatial and Temporal Modeling System (ISM) as a tool in Ecosystem management. Ph.D thesis ITC/University of Amsterdam, The Netherlands. (269 pp.) Also: ITC Publication No. 44, ITC, Enschede, The Netherlands.
- Verwey, P.A., 1995.** Spatial and temporal modeling of vegetation patterns: Burning and grazing in the páramo of Los Nevados National Park, Colombia. Ph.D thesis ITC/University of Amsterdam, The Netherlands. (233 pp.) Also: ITC Publication No 30. ITC, Enschede, The Netherlands.
- Velásquez, A., 1993.** Landscape Ecology of the Tlálóc and Pelado volcanoes, Mexico. Ph.D thesis ITC/University of Amsterdam, The Netherlands. (152 pp.) Also: ITC Publication No. 16, ITC, Enschede, The Netherlands.
- Zuviria, M. de, 1992.** Mapping Agrotopoclimates by integrating topographic, meteorological and land ecological data in a geographic information system. (A case study from the Lom Sak area, north central Thailand). Ph.D thesis ITC/University of Amsterdam, The Netherlands. (183 pp.) Also: ITC Publication No 14, ITC, Enschede, The Netherlands.

**Referencias**

- Prof.Dr.Ir. K.J. Beek**, Ex rector del ITC, Enschede, Holanda. Presidente del "Commission for Environmental Impact Assessment in Development Cooperation", Utrecht, Holanda. E-mail: [beek@itc.nl](mailto:beek@itc.nl), o [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)
- Prof.Dr. R.L. Pressey**, Professor, ARC Centre of Excellence for Coral Reef Studies, Townsville, Australia. E-mail: [bob.pressey@jcu.edu.au](mailto:bob.pressey@jcu.edu.au)
- Dr. A. Umaña**, Decana de la Facultad de Ciencia, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. E-mail: [aumana@javeriana.edu.co](mailto:aumana@javeriana.edu.co)
- Prof.Dr.Ir. I.S. Zonneveld**, Profesor emérito en Ecología del Paisaje en el ITC, Enschede y Universidad de Wageningen, Wageningen, Holanda. E-mail: [Ies.Zonneveld@cs.com](mailto:Ies.Zonneveld@cs.com)

**Bogotá, Junio de 2009**