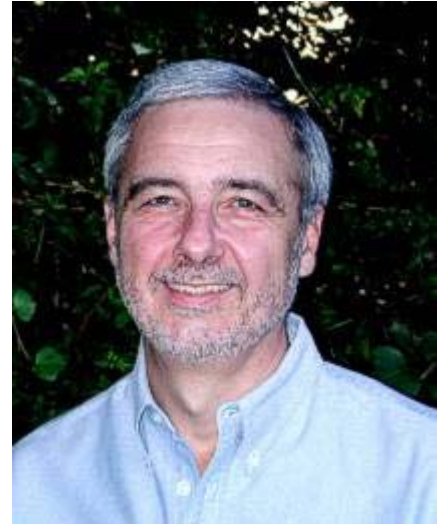


Entrevista

Oswaldo E. Sala

Oswaldo E. Sala es investigador en temas de ecología con énfasis en las consecuencias del cambio global sobre el funcionamiento de los ecosistemas. Estudió agronomía en la Universidad de Buenos Aires donde se graduó en 1973. Posteriormente obtuvo los títulos de Master of Science (1980) y Doctor (1982) en la Colorado State University (Estados Unidos). Fue profesor invitado en la Universidad de Stanford (1993-95) y en el Imperial College (1999). Su producción científica incluye 116 artículos en las revistas internacionales de mayor impacto y en varios libros, entre los que destacan sus publicaciones en las revistas Science y Nature. En uno de sus artículos en Science desarrolló escenarios de cómo cambiará la biodiversidad para el año 2100 identificando las regiones del planeta más vulnerables y los determinantes más importantes de la pérdida de biodiversidad para cada región. Este trabajo ha tenido alto impacto en la disciplina y ha sido frecuentemente usado por responsables políticos y organismos encargados de la toma de decisiones. Sus investigaciones en la Patagonia han sido determinantes para conocer el funcionamiento del ciclo del carbono en regiones áridas y semiáridas. Además, se ha interesado en la conducción y promoción de la actividad científica, liderando varios programas internacionales entre los que destacan el programa sobre biodiversidad y cambio global (IGBP). Actualmente es el Secretario General del Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) y el presidente de la Red Latinoamericana de Botánica. Su tarea como científico ha recibido numerosos reconocimientos, entre ellos el ser miembro de la American Academy of Arts and Sciences (2003), Academia Nacional de Ciencias (2002), Guggenheim Fellow (1993) y premio Bernardo Houssay (1987, 2003). El profesor Oswaldo E. Sala participa activamente en los comités internacionales encargados de la Evaluación del Milenio (Millennium Ecosystem Assessment, www.millenniumassessment.org), tema sobre el que trata la siguiente entrevista que le hace [Regino Zamora](#).



P ¿Por qué se plantea la necesidad de la evaluación del milenio?

R Los seres humanos, en las últimas décadas, han tenido un enorme impacto sobre nuestro planeta. La actividad humana a través de la quema de combustibles fósiles y la deforestación es directamente responsable del aumento sin precedentes de la concentración de CO₂ en la atmósfera. Ésta aumentó desde menos de 320 ppm en 1960, a 360 ppm en la actualidad. Existe acuerdo entre los científicos que estos cambios en la composición química de la atmósfera ya han provocado cambios detectables en el clima y que estos cambios se acelerarán en el futuro cercano. La actividad humana es también responsable de enormes cambios en la diversidad biológica. Por ejemplo, los seres humanos hemos trasladado especies a través de barreras geográficas que habían mantenido a las regiones bióticas de la Tierra separadas por milenios. Hemos talado bosques, y arado pastizales con el fin de aumentar la producción de alimentos y fibra. Todos estos cambios han tenido consecuencias catastróficas para la diversidad biológica o biodiversidad global. La tasa de extinción de especies en nuestro planeta ha aumentado entre 100 y 1.000 veces sobre los valores anteriores a la intervención humana y para muchos grupos este aumento ha provocado la pérdida irreversible de hasta el 20% de las especies. Los ecosistemas brindan a los seres humanos una serie de bienes como

alimentos, madera o lana para los cuales existen mercados y precios. Además, nos proveen otros bienes y servicios que son fundamentales para el mantenimiento del bienestar humano, pero para los cuales no existen aún mercados. Así, los ecosistemas proveen agua limpia, productos farmacéuticos y recursos ornamentales. También regulan la calidad del aire, el clima, la erosión del suelo, y la expansión de enfermedades tanto de los seres humanos como de sus cultivos y animales. Por último, los ecosistemas mantienen la composición de la atmósfera y la productividad a través del ciclo de nutrientes. Es la suma de todos estos bienes y servicios de los ecosistemas la que determina nuestro bienestar. Tomamos decisiones sobre el manejo de los recursos del planeta a todos los niveles, desde aquellos que cultivan una parcela hasta los que orientan o controlan el uso de la tierra a nivel provincial, nacional o internacional. Todas estas actividades a distintas escalas pueden afectar a la provisión de agua y recursos naturales o al mantenimiento de la biodiversidad. Por ello, las políticas dirigidas a maximizar la producción de alimentos necesitan urgentemente información sobre la capacidad actual y futura de los ecosistemas para proveer bienes y servicios.

P ¿Qué objetivos tiene la Evaluación del Milenio?

R La Evaluación del Milenio, o como se la conoce en inglés el Millennium Ecosystem Assessment (MA), tiene como objetivo central proveer información científica a las personas que toman decisiones en el ámbito público y privado sobre las consecuencias de las alteraciones que se están produciendo en los ecosistemas debidos al impacto humano, y sobre las posibles opciones de respuesta. La Evaluación del Milenio difiere de otros proyectos previos por distintas razones. En el pasado, las evaluaciones se habían centrado en el estudio de un único factor causante del impacto, como el incremento de la población humana, o en una única variable respuesta, como el cambio climático. Por el contrario, la Evaluación del Milenio se centra en el concepto de bienes y servicios de los ecosistemas, y cómo ellos van a verse afectados por las distintas actividades humanas. Considera por tanto múltiples factores causantes del impacto global, y su interacción con los distintos servicios que ofrecen los ecosistemas. Por ello, la Evaluación del Milenio es una evaluación multiescala, que incluye estudios interrelacionados a escala nacional, regional y global.

P ¿Qué personas, instituciones u organismos nacionales e internacionales están involucrados en realizar dicha evaluación?

R Este ejercicio fue lanzado por el Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan, en junio del 2001, y está diseñado para satisfacer las demandas de la Convención de la Biodiversidad, la Convención para el Combate de la Desertificación, la Convención sobre Humedales y la Convención sobre Aves Migratorias. Estas convenciones junto con la convención del Clima y la del Ozono son las principales herramientas que los seres humanos han diseñado para intentar manejar el Planeta Tierra y maximizar el bienestar de la humanidad. La Evaluación del Milenio tiene un presupuesto total de 24 millones de dólares que han sido provistos por un conjunto de instituciones públicas y privadas. Entre estas se destacan organizaciones internacionales como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) o el Banco Mundial, fundaciones privadas como la Fundación Packard y algunos gobiernos como los de Noruega y Arabia Saudita.

P ¿Cómo está organizada la Evaluación?

R La Evaluación del Milenio tiene cuatro grandes grupos de trabajo. El primero evalúa el estado y condición de todos los ecosistemas del planeta. Así, por ejemplo, éste podrá brindar información sobre el estado de los bosques templados y su capacidad de proveer bienes y servicios. El segundo grupo evalúa el estado y condición de unas pocas regiones del planeta a escala más detallada. La

suma de estos análisis no cubre la totalidad del globo, pero estos estudios exploran tendencias y mecanismos que sólo pueden verse a escala detallada. El tercer grupo desarrolla escenarios sobre el futuro de los ecosistemas y su capacidad para satisfacer las necesidades humanas, desarrollando modelos que conecten la provisión de servicios de los ecosistemas con las necesidades socioeconómicas. El último grupo evalúa las opciones de respuesta en diferentes escenarios, su eficiencia y efectividad.

P ¿A través de qué vías se ha planificado la transferencia de los resultados de la Evaluación?

R La Evaluación del Milenio tendrá varios productos concretos. El primero de estos informes es el libro *Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment* que ya está terminado y que será publicado hacia fines del 2003 por Island Press. Cada uno de los grupos de trabajo y cada subgrupo regional producirán volúmenes con la información técnica en el año 2005. Además, la Evaluación del Milenio desarrollará otros productos que sintetizarán todo lo hecho sobre un determinado tema. Por ejemplo, se producirá una síntesis sobre biodiversidad y zonas áridas, incluyendo lo desarrollado por cada uno de los cuatro grupos de trabajo sobre estos temas. Los volúmenes estarán complementados por un sitio en Internet que tendrá información mucho más extensa. Además, la Evaluación del Milenio desarrollará herramientas para mejorar la transferencia de información, llevará adelante actividades de formación de recursos humanos e implementará talleres para comunicar eficientemente los resultados del ejercicio. Si esta evaluación resulta exitosa, se espera repetirla cada cinco años. Un número elevado de personas trabaja actualmente en la Evaluación del Milenio. Más de 500 científicos participan en numerosas reuniones alrededor del mundo, y son autores de las distintas secciones de los informes de los cuatro grupos. Otras instituciones como las Academias de Ciencias de los distintos países cumplen un papel importante en la evaluación de este ejercicio y en su difusión. La versión preliminar de los volúmenes estará disponible en los primeros meses del 2004. Luego, un grupo numeroso de técnicos y usuarios evaluará esta primera versión y modelará el contenido de la versión final. La etapa final de este ejercicio es la difusión de los productos de la Evaluación para que lleguen a las manos de quienes toman las decisiones a diario.

P ¿Existe algún acuerdo firmado por el que los organismos internacionales, o los países que más contaminan el planeta, se comprometan a hacer cumplir las recomendaciones emanadas de la Evaluación del Milenio?

R La Evaluación del Milenio, como lo dice su título, es una evaluación hecha por científicos a instancia de varias instituciones internacionales en las que si están representados los países. No representa un compromiso ni de las instituciones internacionales que solicitan la evaluación ni de los países que están representados en ellas. Más aún, la Evaluación del Milenio, como otras evaluaciones como la del Cambio Climático, no hacen recomendaciones. Sólo muestran los costos y los beneficios de distintas políticas pero no expresan una opinión. En este caso, se mostrará el estado de los ecosistemas y su capacidad para proveer bienes y servicios a los seres humanos. La Evaluación del Milenio va a ser un documento relevante para la toma de decisiones, que va a brindar las herramientas necesarias, pero de ninguna manera va a decirles a los políticos lo que ellos tienen que hacer.