

# Ecosistemas



# Niveles de organización





# Ecosistemas

## Algunas definiciones

Elton (1920)... “Los organismos de un mismo lugar, no solo tienen tolerancias similares a los factores físicos, sino que interactúan entre sí en un sistema de relaciones alimentarias”...

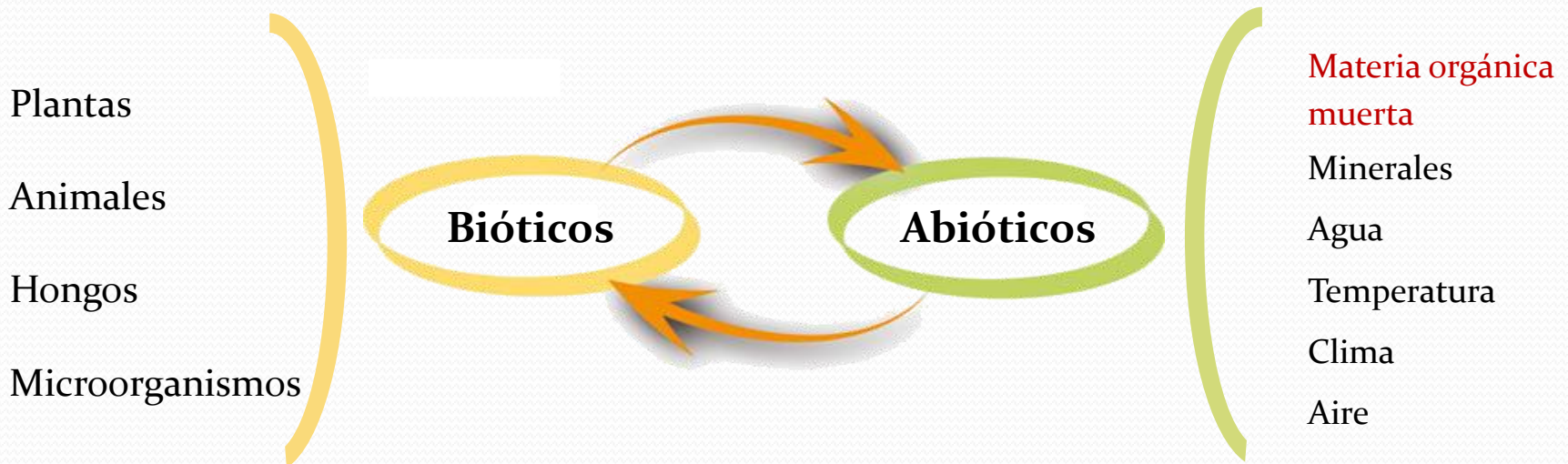
Tansley (1935)... “El complejo de organismos y todo el complejo de factores físicos”... “Los sistemas así formados son las **unidades básicas de la naturaleza** y podrían denominarse como **Ecosistemas**”...

# Ecosistema o Sistema Ecológico

## ¿Qué es un sistema?

Un **conjunto de elementos relacionados entre sí** que funciona como un todo.

Un ecosistema es el conjunto de seres vivos (**medio biótico**) que coexisten en el tiempo y el espacio y todas las **interacciones** entre ellos y con el conjunto de elementos físicos (**medio abiótico**)



# Características de los Ecosistemas

Los ecosistemas están estructurados jerárquicamente

Operan a diferentes escalas espaciales y temporales

Son diversos y dinámicos

Mantienen la mezcla de gases en la atmósfera

Moderan el clima

Regulan el ciclo del agua

Generan y preservan el suelo

Reciclan materiales

Control de plagas

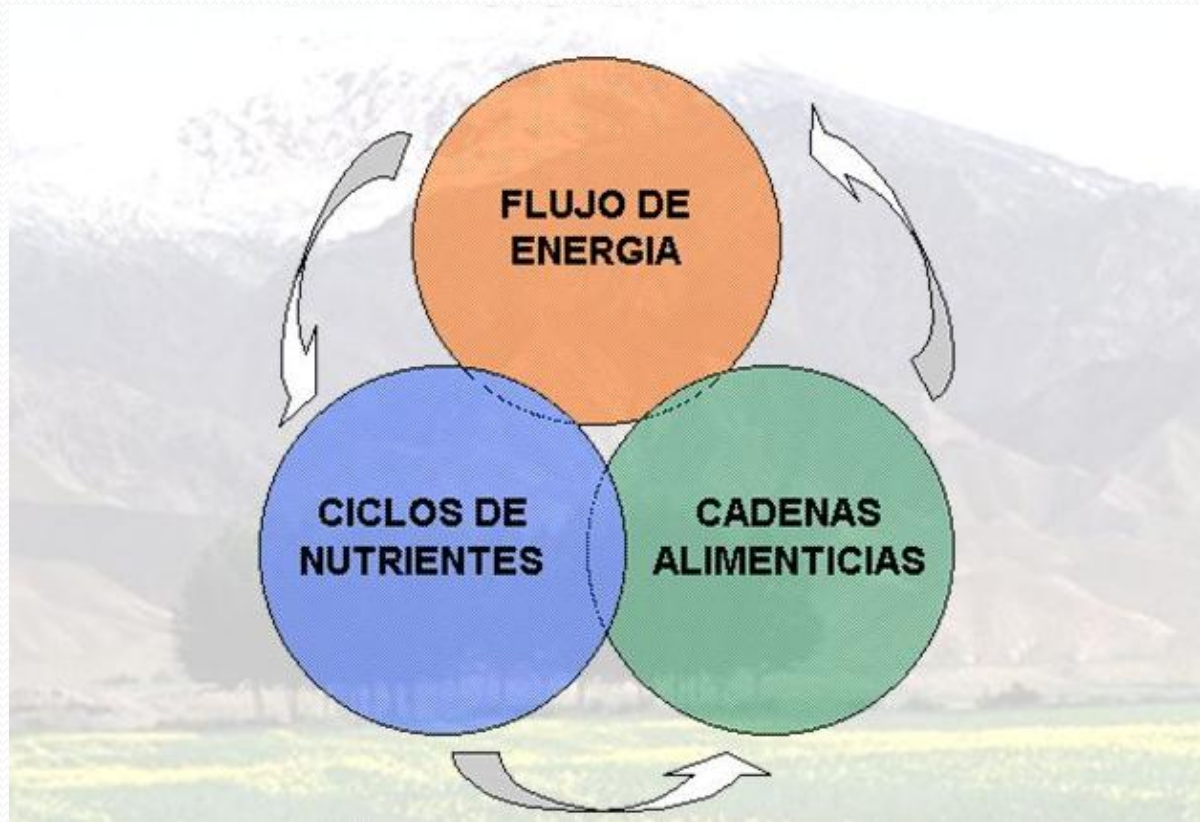
Suministran recursos naturales

Mantienen la biodiversidad



**SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS**

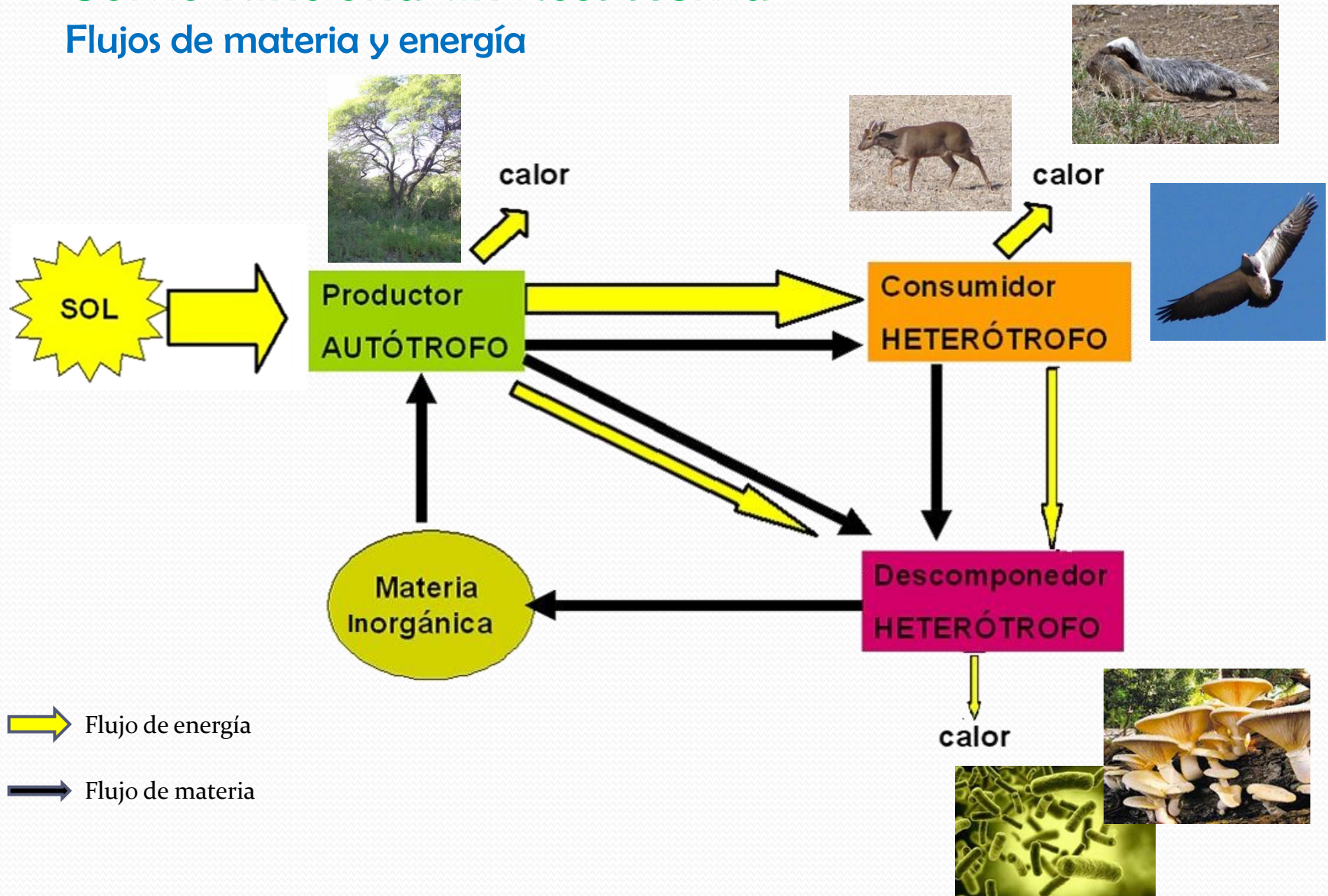
# Componente funcional de los Ecosistemas



En todo ecosistema se procesa e intercambia materia y energía

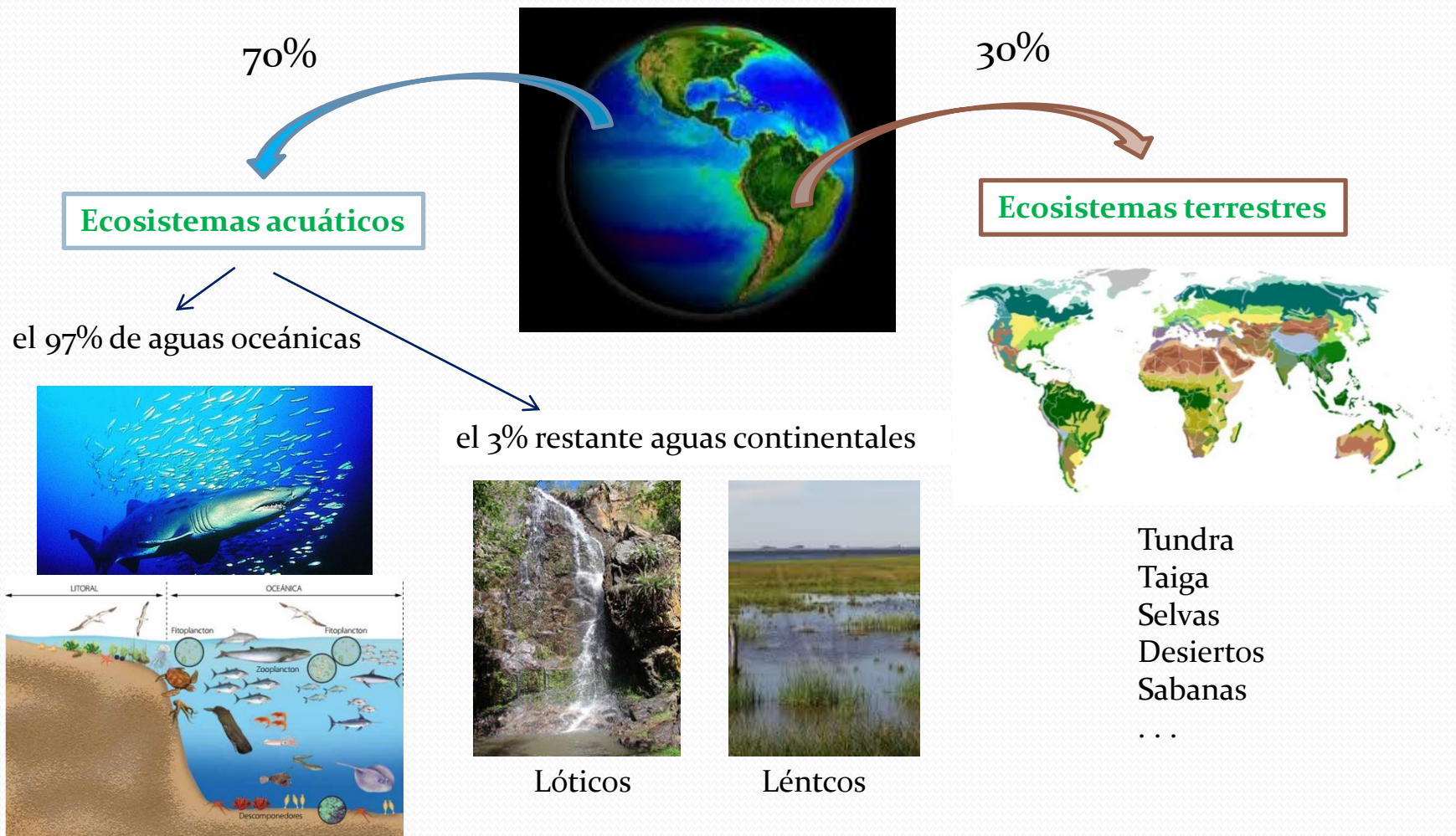
# Cómo funciona un Ecosistema

## Flujos de materia y energía





# Cómo se clasifican los Ecosistema



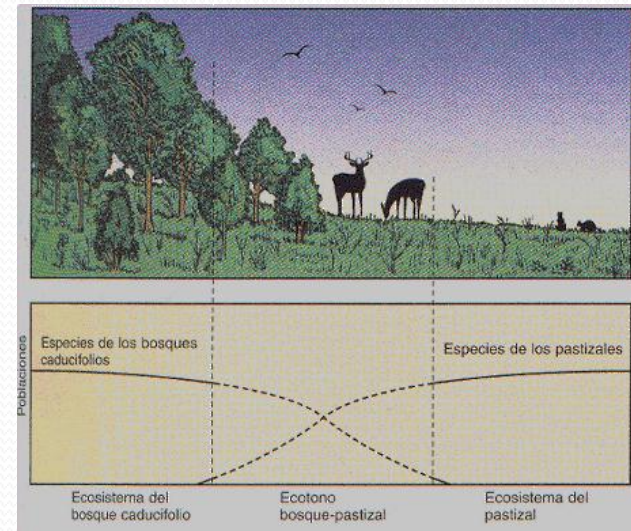
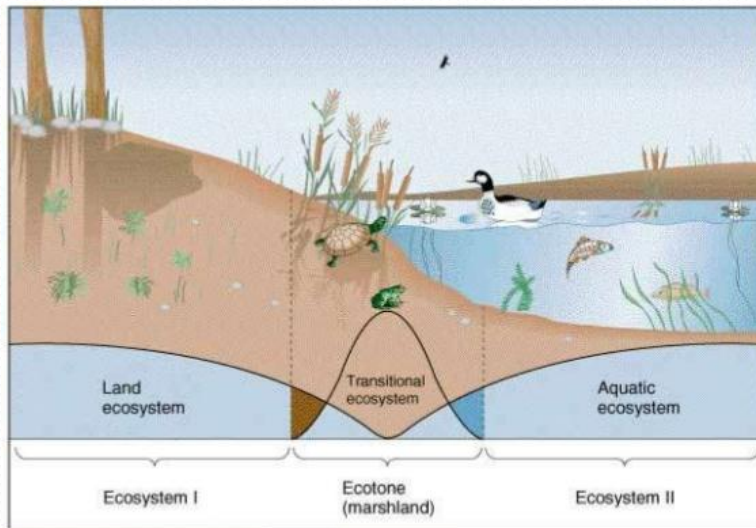


# ¿Los Ecosistemas tienen límites?





Las transiciones entre dos ecosistemas en la mayoría de los casos es **gradual** y se la conoce con el nombre de **Ecotono**



# Ecosistemas urbanos





# Cómo funciona un ecosistema urbano?

Ecosistema natural	Sistema urbano
Impulsado por energía solar	Impulsado por combustibles, energía hidroeléctrica, energía nuclear
Abundan los productores	Los productores son escasos, abundan los consumidores: los seres humanos y sus animales domésticos
Usan recursos disponibles en el lugar, no los importan	Importan su energía en forma de alimentos de otras regiones donde se producen
Diversidad de especies; con variadas relaciones entre ellos y con el suelo	Empobrecimiento en especies; se reduce el número de relaciones entre ellos y, especialmente, con el suelo
Descomponen la totalidad de sus desechos: restos de hojas, organismos muertos, etc.	Producen residuos que, por su cantidad o calidad no pueden ser descompuestos en el lugar; son exportados y acumulados en otras regiones.



# Agroecosistemas



## Cómo funciona un agroecosistema?

	Ecosistema	Agroecosistema
Productividad neta	Media	Alta
Cadenas tróficas	Complejas	Simples, lineales
Diversidad de especies	Alta	Baja
Diversidad genética	Alta	Baja
Ciclos minerales	Cerrados	Abiertos
Estabilidad (resiliencia)	Alta	Baja
Control humano	No necesario	Definido
Heterogeneidad del hábitat	Compleja	Simple



# El desequilibrio de los ecosistemas intervenidos

Escosistemas Naturales	Ecosistemas Urbanos	Agroecosistemas
SOL	COMBUSTIBLES	SOL
PRODUCTORES	PRODUCTORES	PRODUCTORES
CONSUMIDORES	CONSUMIDORES	CONSUMIDORES
DESCOMPONEDORES	DESCOMPONEDORES	DESCOMPONEDORES

# “Novel Ecosystem” :: Neoecosistemas



# Dispersal of the exotic parasitoid *Cotesia flavipes* in a new ecosystem

M. N. Sallam<sup>1</sup>, W. A. Overholt<sup>2,\*</sup> & E. Kairu<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Bureau of Sugar Experiment Stations, Tully, P.O. Box 566, QLD 4854, Australia; <sup>2</sup>Inter  
Insect Physiology and Ecology, P.O. Box 30772, Nairobi, Kenya; <sup>3</sup>Department of Zool  
iversity, P.O. Box 43844, Nairobi, Kenya; \*Author for correspondence (Phone: (254)  
Fax: (254)-2-803360/860110; E-mail: voverholt@icipe.org)

Accepted: September 19, 2000

Key words: dispersal, biological control, *Cotesia flavipes*, aggregation

## Abstract

A study on the dispersal of the exotic larval endoparasitoid, *Cotesia flavipes* Cameron was conducted in a maize field in the northern Kilifi District in the coastal area of Kenya. It was possible to use a unique indirect method to estimate the dispersal of the parasitoid. Parasitoids released in the center of the field were found to disperse in all directions, but with a higher frequency towards the wind direction. The majority of parasitoids were found within 100 m of the release point, and the distribution of parasitoids in response to plants with different life spans, and the suitability of parasitoids in response to plants with different life spans, was not significantly different.



## Novel ecosystems: theoretical and management aspects of the new ecological world order

Richard J. Hobbs<sup>1</sup>, Salvatore Arico<sup>2</sup>, James Aronson<sup>3</sup>, Jill S. Baron<sup>4</sup>, Peter Bridgewater<sup>5</sup>, Viki A. Cramer<sup>6</sup>, Paul R. Epstein<sup>7</sup>, John I. Ewell<sup>8</sup>, Carlos A. Klisk<sup>9</sup>, Arid E. Lugo<sup>10</sup>, David Norton<sup>11</sup>, Dennis Ojima<sup>12</sup>, David M. Richardson<sup>13</sup>, Eric W. Sanderson<sup>14</sup>, Fernando Valladares<sup>15</sup>, Montserrat Vilà<sup>16</sup>, Rogelio Zamir<sup>17</sup> and Martin Zobel<sup>18</sup>

<sup>1</sup>School of Environmental Science, Murdoch University, Murdoch, WA 6150, Australia; <sup>2</sup>UNESCO, Division of Ecological Sciences and Man and the Biosphere Programme, rue Mollat, 75732, Paris Cedex 13, France; <sup>3</sup>UNESCO, 1019 Route de l'Étoile, F-91190 Montigny-Lez-Tour, France; <sup>4</sup>Natural Resources Ecology Laboratory, Colorado State University, Fort Collins, Colorado 80523-1499, USA; <sup>5</sup>Harvard Convention on Wetlands, Box 3000, 28, Oxford, CT 06106, USA; <sup>6</sup>Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, CH-1100, Switzerland; <sup>7</sup>Center for Health and the Global Environment, Harvard Medical School, 333 Longwood Ave, Suite 600, Boston, Massachusetts 02115, USA; <sup>8</sup>USDA Forest Service, Institute of Pacific Islands Forestry, 1155 Punchbowl Street, Room 312, Honolulu, Hawaii 96813, USA; <sup>9</sup>Departamento de Ecología, Universidade de Brasília, C.P. 04457, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte-Brasília DF 70910-970, Brazil; <sup>10</sup>USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry, Carretera 1201, San José, Costa Rica; <sup>11</sup>Forest Research Centre, 00026-1119, São Paulo, Brazil; <sup>12</sup>University of Canterbury, Private Bag 4800, Christchurch, New Zealand; <sup>13</sup>Centre for Invasion Biology, Department of Botany and Zoology, University of Stellenbosch, Matroosfontein 7602, South Africa; <sup>14</sup>Wildlife Conservation Society, 27 Southern Boulevard, Bronx, New York 10460-1099, USA; <sup>15</sup>Centro de Estudios Científicos, Valdivia, Chile; <sup>16</sup>Departamento de Biología Animal y Ecología, C.V. Aulario Sur, 46100, Valencia, Spain; <sup>17</sup>Center for Ecological Research and Forestry, Universidad Autónoma de Barcelona, 08193 Selva, Spain; <sup>18</sup>Department of Biology, University of Turku, 20520, Finland

\*Correspondence: Richard J. Hobbs  
Murdoch University, Murdoch  
E-mail: r.hobbs@murdoch.edu.au

## ABSTRACT

We explore the issues relevant to the creation of new combinations of human action, environmental change, and the deliberate and inadvertent introduction of novel species into ecosystems. We review the relative abundances of novel species in ecosystems, and the relative abundances of novel species in ecosystems.

Key words: novel species, ecosystem, invasion, biodiversity

## Abstract

Novel ecosystems are anthropogenic ecosystems that cannot be returned to their original status. Little is known the dynamics of these never-before-seen ecosystems. This paper reviews the literature on the dynamics of novel ecosystems, and the implications for the management of novel ecosystems. The paper also reviews the literature on the dynamics of novel ecosystems, and the implications for the management of novel ecosystems.

Landscape Ecol.  
DOI 10.1007/s10980-015-0243-z

PERSPECTIVE

Marcus J. Collier

## Novel ecosystems and social-ecological resilience

Received: 28 October 2014 / Accepted: 14 July 2015  
© Springer Science+Business Media Dordrecht 2015



F1000Prime  
REPORTS

Published: 02 April 2015  
© 2015 Faculty of 1000 Ltd

## Non-native invasive species and novel ecosystems

### Daniel Simberloff

Address: Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Tennessee, Knoxville, TN 37996, USA

Email: dsimberloff@utk.edu

F1000Prime Reports 2015, 7:47 (doi:10.12703/P7-47)

All F1000Prime Reports articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/legalcode>), which permits non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

The electronic version of this article is the complete one and can be found at: <http://f1000.com/prime/reports/b/7/47>