



Biodiversidad: Las bases económicas del Capital Natural

Pablo Campos Palacín

CONAMA2014



Las bases económicas del Capital Natural

01. Hacia la valoración del capital natural no crítico

El valor económico del **capital ambiental (natural)** de los ecosistemas procede del **bienestar** que experimentan en el presente las generaciones que hoy pueblan la Tierra por el disfrute del consumo futuro esperado de sus servicios ambientales escasos. La valoración económica de los servicios del ecosistema requiere el empleo de técnicas que han de simular **mercados virtuales**, ya que habitualmente no son observables en transacciones de mercados reales. La **renta ambiental** es la variable que la ciencia económica prescribe para valorar la contribución de los servicios de los ecosistemas privados y públicos a los productos que les demandan las personas. La valoración de los **activos** (capitales) ambientales de los ecosistemas basada en el **principio de valor de cambio** no tiene aplicación en contextos de hábitats y especies amenazados en estrado crítico. En estas situaciones su aplicación no es consistente con la teoría de la renta ambiental, ya que la pérdida para siempre de una variedad natural única no reproducible es inconmensurable por carecer de cosa equivalente de comparación que revele su precio de intercambio. En la situación de hábitats y especies amenazados de peligro de extinción se requiere abandonar la preferencia de los consumidores y el gobierno ha de adoptar la métrica política del **coste tolerable** para gestionar la supervivencia del bien natural amenazado fundada en el **principio de precaución**.

El **gobierno**, como depositario del deber de las generaciones actuales de legar a las generaciones futuras la mayor parte posible del legado recibido de variedad natural única, ha de ejecutar el coste necesario para gestionar la mitigación de la pérdida de variedad natural hasta la cuantía máxima tolerable por las generaciones actuales.

Concluimos que la garantía de **legar** el mayor grado de opciones de **variedad natural única** en peligro de extinción a las futuras generaciones no depende, finalmente, de las estrategias de **consumo activo** de los servicios de los ecosistemas basadas en las **preferencias** de las generaciones actuales y si del gasto del gobierno en ejecutar programas de gestión que mitiguen la pérdida para siempre del legado de **capital ambiental** en los ecosistemas. ¿**Qué tipo de gestión** con uso o sin uso? ¿**Qué tipo de gestor** si público o privado? ¿Qué productos han de ofrecerse **comercializados** o en forma de **libre acceso**? Todas son elecciones que cada sociedad concernida en tiempo y espacio ha de adoptar para construir las instituciones de propiedad y gestión que prefieren al fin de cumplir con la misión de **moral pública ejemplar** de mitigar la destrucción y la degradación de la provisión futura de servicios de los ecosistemas.



Las bases económicas del Capital Natural

02. ¿Qué es la renta total social de un ecosistema?

Máximo consumo que puede hacer en un periodo de los productos (biota y agua) económicos privados y públicos, y sin disminuir los valores de los capitales natural y manufacturado del ecosistema.

Factores de producción de la renta total social:

Renta del trabajo,

Renta del capital manufacturado y

Renta ambiental del capital natural



Las bases económicas del Capital Natural

03. ¿Qué es la renta ambiental?

CONTRIBUCIÓN del CAPITAL AMBIENTAL a la
RENTA TOTAL SOCIAL del ECOSISTEMA

Valoración residual

$$RA = RT - MO - RC_M$$



Las bases económicas del Capital Natural

04. Cuentas de producción y capital del ecosistema

CUENTA DE PRODUCCIÓN

Ofrece el valor añadido neto (VAN) de los productos singulares del ecosistema separado en renta de mano de obra (MO) y

MARGEN NETO DE EXPLOTACIÓN (MNE)

El MNE se clasifica en *AMBIENTAL* (MNE_A) y manufacturado (MNE_M)

CUENTA DE CAPITAL

Ofrece la *revalorización* y *destrucción* de capital que son necesarios para estimar la

GANANCIA DE CAPITAL (GC)

La GC se clasifica en *AMBIENTAL* (GC_A) y manufacturada (GC_M)

$$***RENTA AMBIENTAL (RA) = MNE_A + GC_A***$$



Las bases económicas del Capital Natural

05. ¿Qué es el capital natural = Ambiental?

El valor del ecosistema en *un momento dado* que se deriva del DESCUENTO (r) de las RENTAS AMBIENTALES FUTURAS (RA_F) indefinidas que disfrutarán los PROPIETARIOS PRIVADOS, los USUARIOS PÚBLICOS y la SOCIEDAD en su conjunto:

$$CN = CA = RA_F/r$$

En el ejemplo que se muestra de los 4,4 millones de hectáreas de los MONTES de ANDALUCÍA se han descontado las RENTAS AMBIENTALES FUTURAS a la TASA REAL SOCIAL DE DESCUENTO del 3%, excepto la tasa implícita del autoconsumo ambiental que se deriva de las declaraciones de los propietarios privados de montes de Andalucía.



Las bases económicas del Capital Natural

06. Renta total social de los montes de Andalucía (2010)





Las bases económicas del Capital Natural

07. Capital total social de los montes de Andalucía (2010)

Andalusia forest ecosystems opening capital (2010: %)

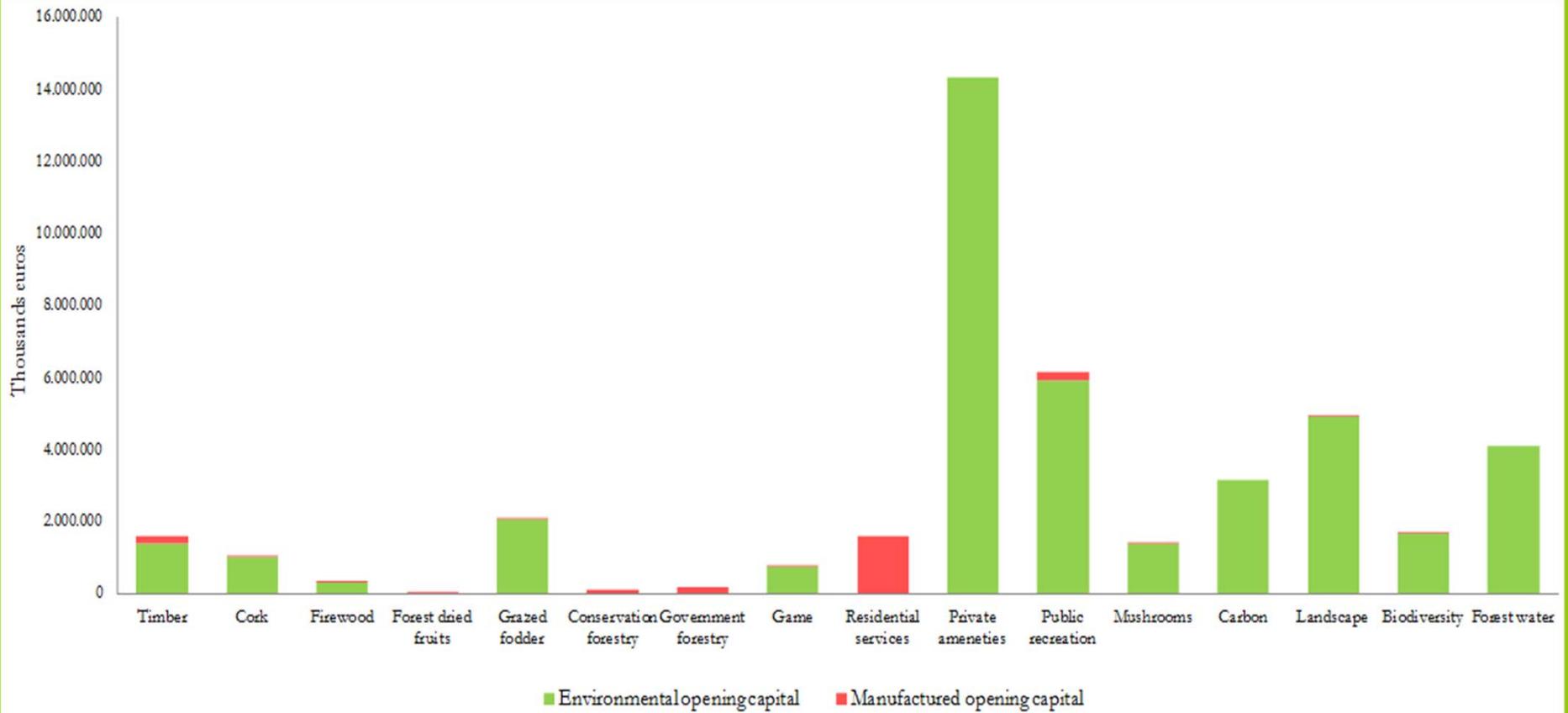
Class	Environmental	Manufactured	Opening
<i>Timber</i>	3,37	9,11	3,69
<i>Corck</i>	2,48	0,49	2,37
<i>Firewood</i>	0,78	0,00	0,74
<i>Forest dried fruits</i>	0,06	0,01	0,05
<i>Grazed fodder</i>	5,00	2,33	4,84
<i>Conservation forestry</i>		5,13	0,29
<i>Government forestry</i>		7,91	0,45
Forestry	11,68	24,99	12,44
Game	1,86	0,14	1,76
Residential services		64,48	3,66
Private amenities	34,84		32,87
Public recreation	14,42	8,77	14,10
Mushrooms	3,43	0,21	3,25
Carbon	7,70		7,26
Landscape	11,96	0,35	11,30
Biodiversity	4,07	1,06	3,90
Forest water	10,03		9,46
Total (%)	100,00	100,00	100,00
Total (10³ €)	41.197.177	2.481.494	43.678.671





Las bases económicas del Capital Natural

08. Capital total social de los montes de Andalucía (2010)





Las bases económicas del Capital Natural

09. PROYECTO RECAMAN

Project coordinator: Pablo Campos (IPP-CCHS-CSIC).

Project managers: Francisca de la Hoz, J. Ramón Guzman-Alvarez and Rafael Cadenas (Andalusian Government).

Responsible of aggregated methodology: Alejandro Caparrós (IPP-CCHS-CSIC).

Government institution responsible: Environment Department of the Andalusian Government (Spain).

Scientific institution responsible: Spanish National Council for Scientific Research (CSIC).

Other researchers and collaborators (43) and institutions participating (12):

Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP-CCHS-CSIC): Begoña Álvarez-Farizo, Alejandro Álvarez, José Luis Oviedo, Bruno Mesa, Paola Ovando, Nuria Ruiz, Cristina Fernández and Soledad Letón (10).

Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC): Cesar Luis Alonso, Mario Díaz and Elena Daniela Concepción (3).

Estación Experimental de Aula Dei (EEAD-CSIC): Santiago Beguería and Roberto Serrano (2)

Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Andalucía (IESA-CSIC): Eduardo Moyano, Sara Pasadas and Carlos Priego (3).

Centro de Investigación Forestal (CIFOR-INIA): María Martínez, Gregorio Montero, María Pasalodos and Mario Soliño (4).

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Monte de Madrid (ETSIM-UPM): Luis Díaz-Balteiro, Casimiro Herruzo, Carlos Romero, Ana Torres and Eloy Almansa (5).

Facultad de veterinaria de la Universidad de Extremadura (FV-UEX): Juan Carranza, Pedro Fernández, José Manuel Seoane and Jerónimo Torres (5).

Centro de Servicios Forestales de Castilla y León (CESEFOR): Fernando Martínez and Jorge Aldea (2).

Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Soria /Universidad de Valladolid (EA-Emp-Soria-UVA): Pablo de Frutos (1).

Université Montesquieu-Bordeaux IV: Marc Leandri (1).

Agencia Andaluza de Medio Ambiente y Agua of *Junta de Andalucía*/División de Actuaciones en el Medio Natural: Isabel Martín, Luis Guzmán, María García and Samuel Gómez (4).

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía/Dirección General de Gestión del Medio Natural: Francisca de la Hoz, José Ramón Guzmán y Rafael Cadenas (3).



Pablo.campos@csic.es



GRACIAS