Santiago, Chile
Diciembre 04-05, 2017

Sesión 2: La necesidad de las cuentas del bosque, más allá del sistema de cuentas nacionales

Introducción básica a las cuentas nacionales

Federico Dorin

Estadísticas Económicas, División de Estadísticas

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

statambiental@cepal.org

NACIONES UNIDAS

CEPAL

Contenido

1 Las cuentas nacionales

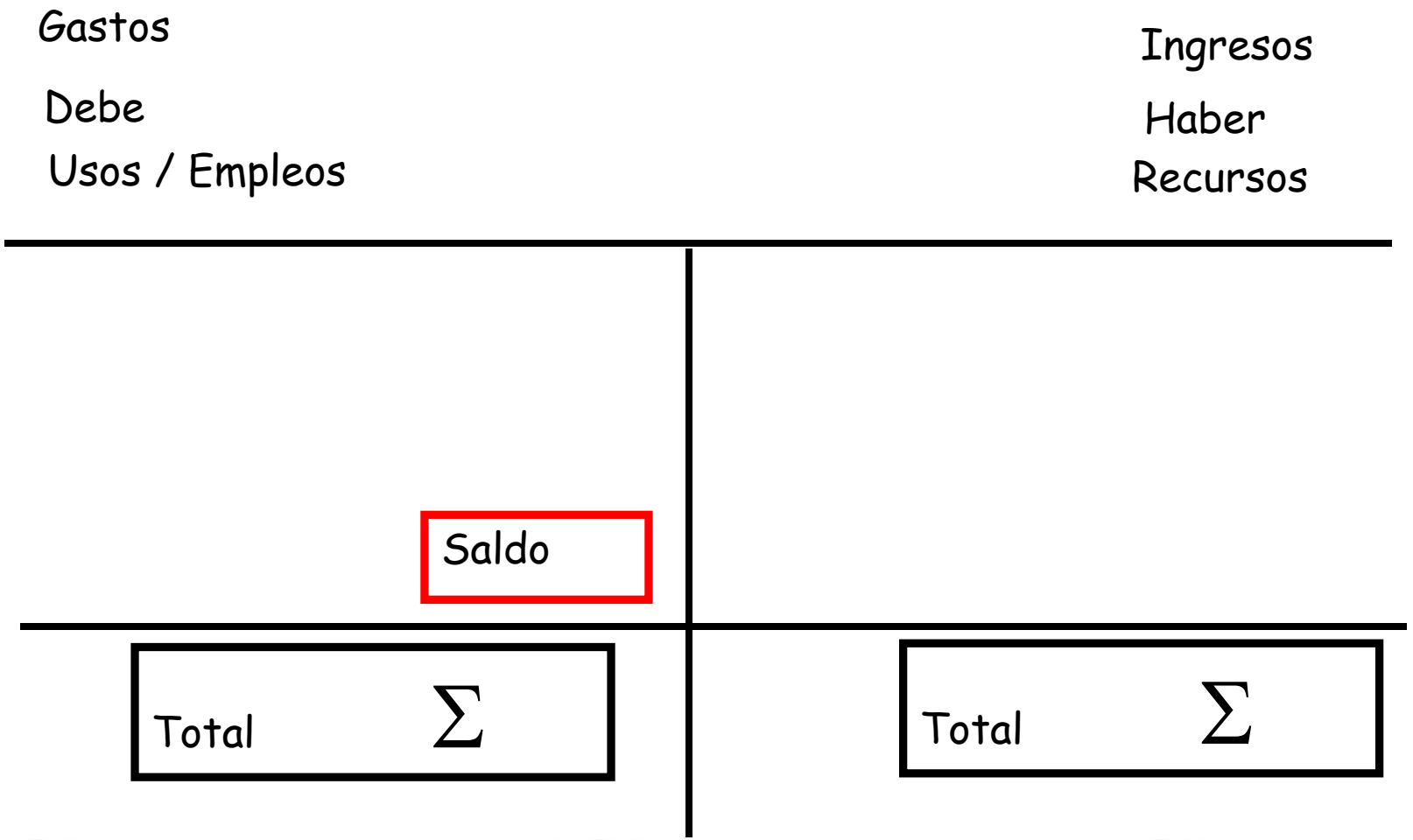
2 Los clasificadores de productos e industrias

3 Los cuadros de oferta y utilización

4 Limitaciones de las cuentas nacionales

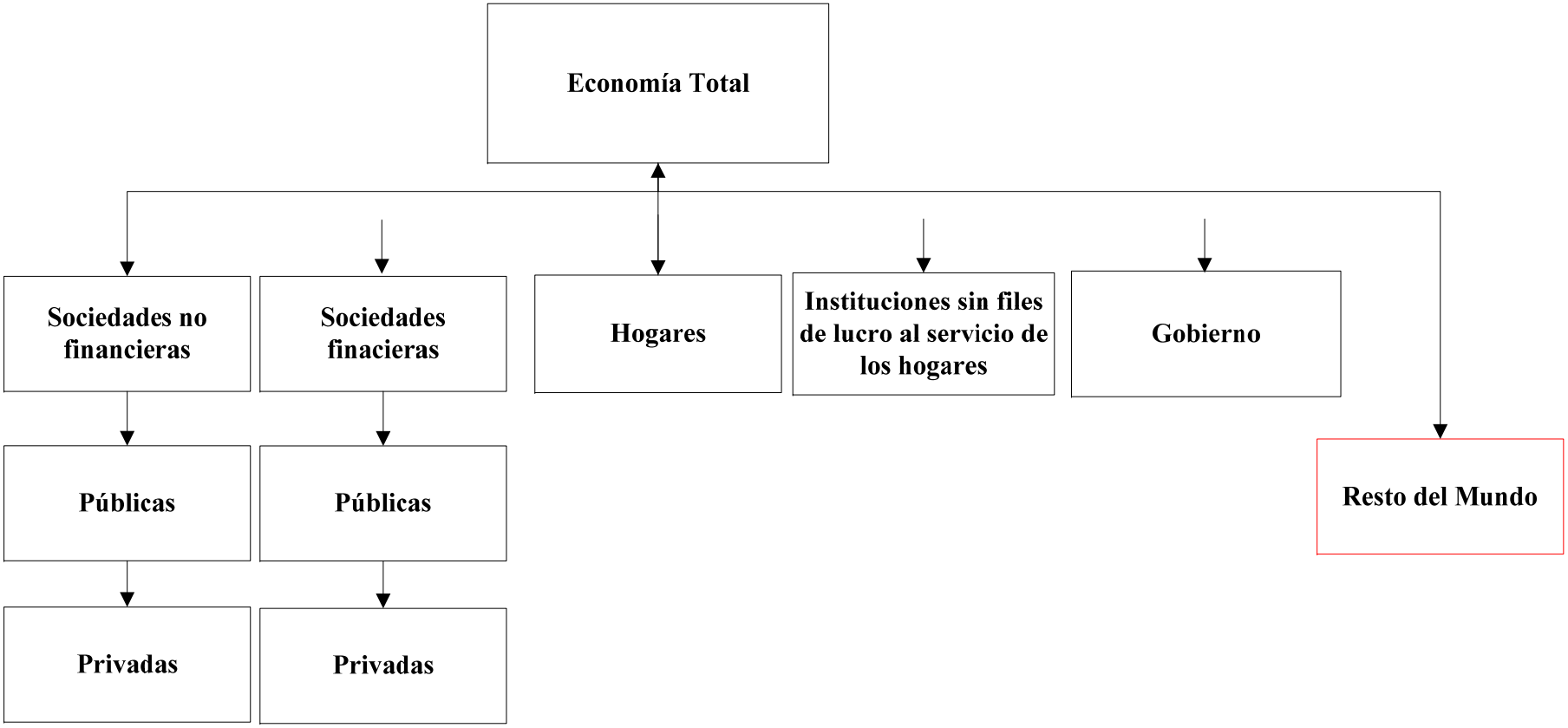
1. Las cuentas nacionales: la forma

Estado equilibrado en forma de "T"

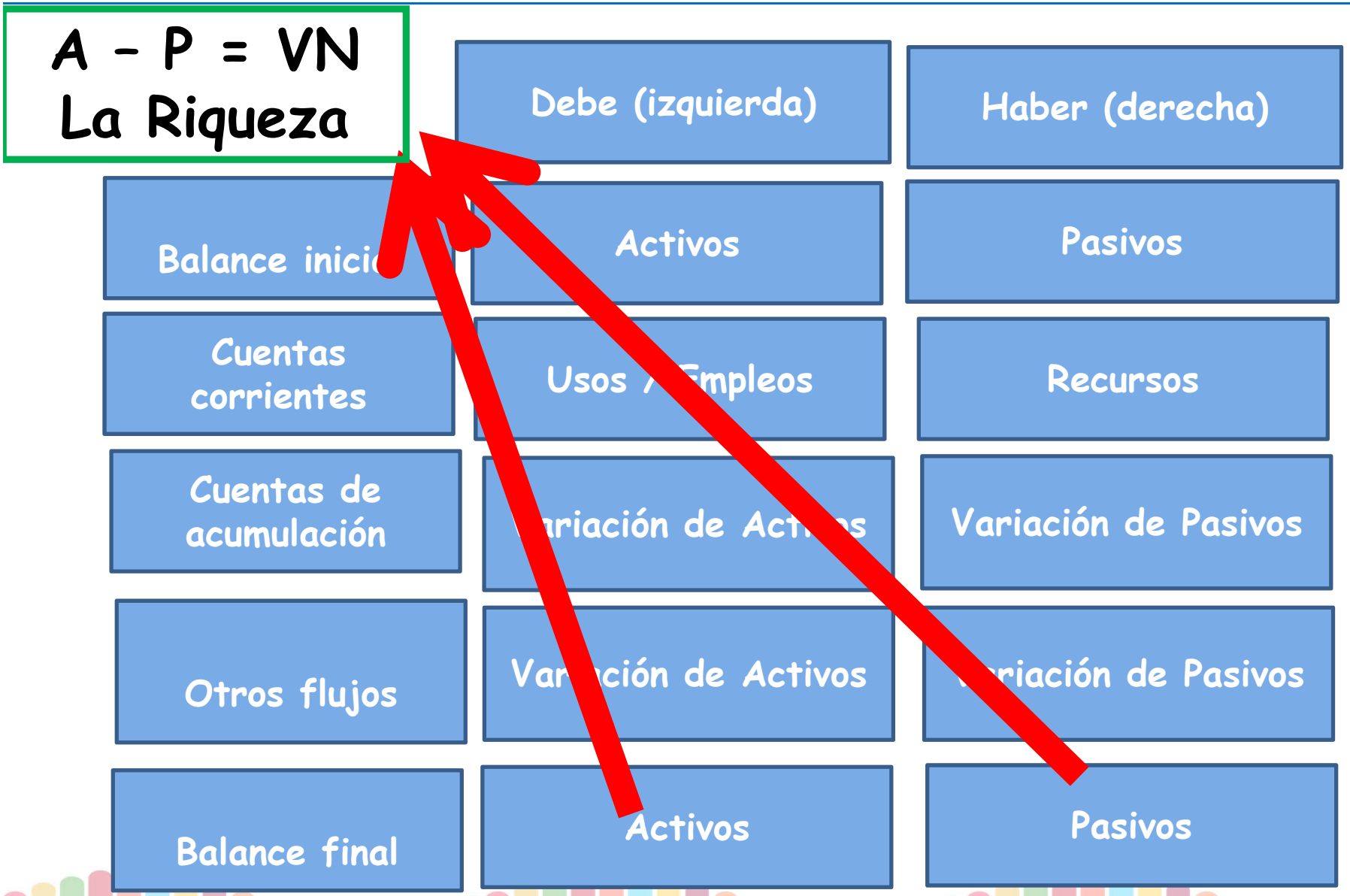


1. Las cuentas nacionales: el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)

- Se debe compilar un conjunto de cuentas para cada uno de los sectores institucionales y también para el resto del mundo



1. Las cuentas nacionales: el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN)



1. Las cuentas nacionales: el SCN

¿Es riqueza?

¿Es un activo económico?

¿Lo mide el SCN?

1. Las cuentas nacionales: los activos en el SCN

Activos

- Son un depósito de valor

¿Permite transferir valor de un período a otro?

1. Las cuentas nacionales: los activos en el SCN

Activos

- Sobre los que se ejerce el derecho de propiedad
  = tienen que tener un propietario

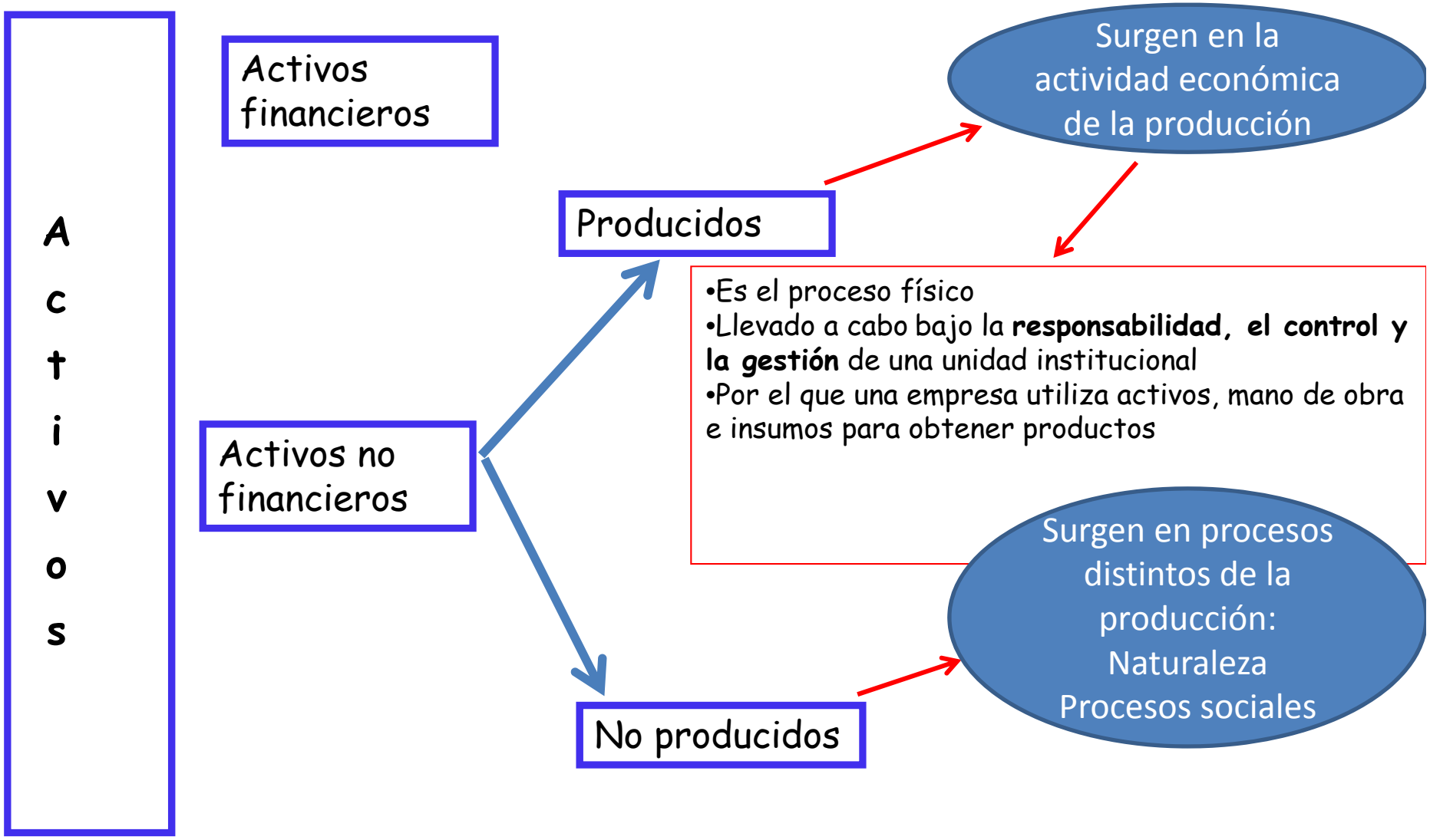
¿Los árboles y bosques vírgenes son activos?

1. Las cuentas nacionales: los activos en el SCN

Activos

- Generan un beneficio económico para su propietario
  - por su uso
  - por su posesión

1. Las cuentas nacionales: los activos en el SCN



1. Las cuentas nacionales: la clasificación de los activos en el SCN

- Activos Producidos
  - Construcciones
  - Maquinaria y equipo
  - Sistemas de armamentos
  - Costos de la transferencia de propiedad activos no producidos
  - Productos de la propiedad intelectual (I+D, Exploración y evaluaci y bases de datos, Originales para esparcimiento, literarios o artísticos y
  - Existencias
  - **Recursos biológicos cultivados**
    - Recursos animales que generan productos en forma repetida
    - **Árboles, cultivos y plantaciones que generan productos en forma repetida**
- Activos No Producidos
  - Tierras y terrenos
  - Recursos minerales y energéticos
  - Recursos hídricos
  - Otros recursos naturales (espectro radial)
  - Contratos, arrendamientos y licencias
  - Fondos de comercio
  - **Recursos biológicos no cultivados**

1. Las cuentas nacionales: los activos recursos biológicos en el SCN

- **Recursos biológicos cultivados**
  - Animales, plantas, árboles, cultivos
  - Se utilizan repetidamente para obtener otros productos
  - Su crecimiento se encuentra bajo control, responsabilidad y gestión directa de una unidad institucional
    - Proceso productivo
    - Su crecimiento depende de "la mano del hombre" y no sólo de la naturaleza
- **Recursos biológicos no cultivados**
  - Animales, plantas, árboles
  - Su crecimiento depende más de la naturaleza que de "la mano del hombre"
  - Ejemplo: árboles y animales silvestres de un parque nacional

1. Las cuentas nacionales: los bosques en el SCN, el deber ser

Activos Iniciales

Flujos

Otros Flujos

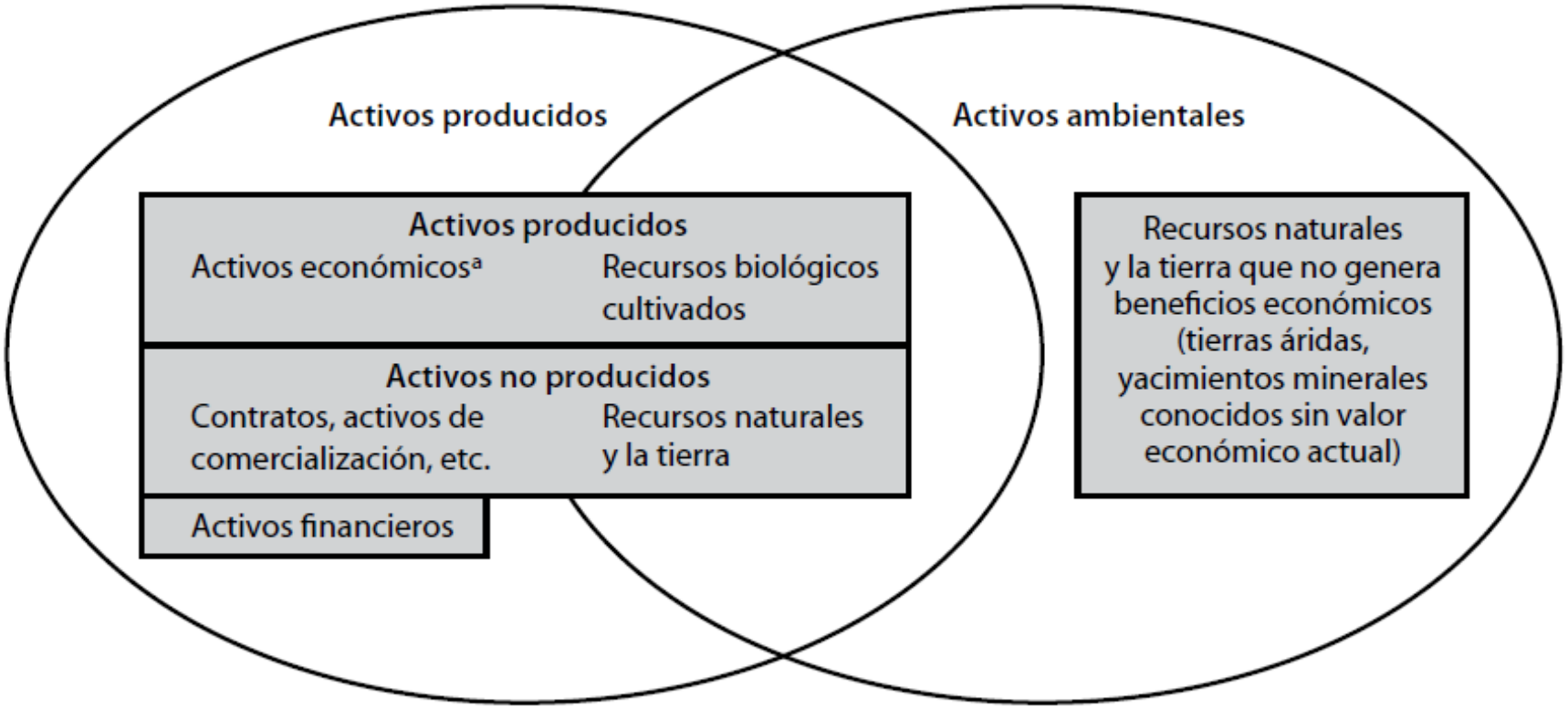
Activos Finales

1. Las cuentas nacionales: los bosques en el SCN, el ser

No se miden los activos

1. Las cuentas nacionales: los activos económicos y ambientales

Gráfico 5.1
Relación entre activos ambientales y económicos



a Excepto recursos biológicos cultivados.

2. Los clasificadores de productos e industrias: la Clasificación Central de Productos (CPC)

- Sirve de nomenclatura "central" de productos
  - Hay otros clasificadores de productos
    - Sistema Armonizado - Clasificador Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI)
    - Clasificador de Gastos por Finalidades
  - Se requiere la correspondencia
- Objetivos:
  - proporcionar una clasificación de todos los productos de las actividades económicas productivas / industrias de acuerdo a las definiciones del SCN
  - Proporcionar definiciones – nomenclatura de referencia
- Para que un bien o un servicio sea producto debe estar en la CPC
- Si no está en la CPC no es producto
- Excepciones
  - Productos nuevos: cambio tecnológico – falta actualizar la CPC
  - Productos que están en la lista pero no son productos: no cultivados
    - Cultivado = control, responsabilidad y gestión directa de una unidad institucional
    - Un árbol / bosque que crece en forma natural en un parque nacional

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CPC Versión 2

Sección	Descripción CPC Versión 2
0	Agricultura, silvicultura y pesca
1	Minerales, electricidad, gas y agua
2	Productos alimenticios, bebidas y tabaco; textiles y prendas de vestir y productos de cuero
3	Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo
4	Productos metálicos, maquinaria y equipo
5	Construcciones y servicios de construcción
6	Servicios comerciales de distribución; alojamiento; servicios de suministro de comidas y bebidas; servicios de transporte, y servicios de distribución de electricidad, gas y agua
7	Servicios financieros y servicios conexos; servicios inmobiliarios, y servicios de arrendamiento con o sin opción de compra
8	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
9	Servicios para la comunidad, sociales y personales

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CPC Versión 2

Sección	División	Grupo	Clase	Subclase	Concepto
0					**Productos de la agricultura, la silvicultura y la pesca**
	03				**Productos de la silvicultura y la extracción de la madera**
		031			**Madera sin elaborar**
			0311	03110	Troncos de madera de coníferas
			0312	03120	Troncos de maderas no coníferas
			0313	03130	Leña en troncos, varillas o haces
		032			**Productos forestales no madereros**
			0321		Gomas naturales y resinas, gomas-resinas y oleorresinas
				03211	Balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas naturales analogas en formas primarias o en placas, hojas o
				03219	Goma laca, resinas, balsamos, gomas naturales y otras resinas
			0322	03220	Corcho natural, sin elaborar o simplemente preparado
			0323	03230	Productos comestibles silvestres
			0324		Partes de plantas, sin flores ni capullos, y granillas, musgos y liquenes del tipo adecuado para adornos
				03241	Arboles de Navidad
				03249	Otras partes de plantas, sin flores ni capullos ...
			0325	03250	Materias vegetales del tipo utilizado principalmente en cesteria como relleno o guarnicion para escoba cepillos; materias vegetales sin elaborar del tipo utilizado principalmente para teñir o curtir

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CPC Versión 2

Sección	División	Grupo	Clase	Subclase	Concepto
3					**Otros bienes transportables, excepto productos metálicos, maquinaria y equipo**
	31				**Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables**
	32				**Pasta o pulpa, papel y productos de papel; impresos y artículos relacionados**
	37				**Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metalicos n.c.p.**
				37520	Tableros, bloques y artículos similares de fibra vegetal, de paja o de desperdicios de madera aglomerados con aglutinantes minerales
	38				**Muebles, otros bienes transportables n.c.p.**
		381			Muebles
		385			Juegos y juguetes
8					**Servicios prestados a las empresas y servicios de produccion**
	86				**Servicios de apoyo a la agricultura, la caza, la silvicultura, la pesca, la minería y los servicios públicos**
		8614			Servicios de apoyo a la silvicultura y explotación forestal

2. Los clasificadores de productos e industrias: La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4

- El término "industrial" se refiere a una clase de la CIIU que engloba todas las actividades económicas productivas
  - Es mucho más amplio que el término "industria" tal como se entiende popularmente
  - En el uso del lenguaje común muchas veces se refiere únicamente a actividades manufactureras y otras veces a una lista más amplia de actividades que puede incluir también la construcción y la minería
- Actividad económica productiva
  - Es el proceso físico
  - Llevado a cabo bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional
  - Por el que una empresa utiliza activos, mano de obra e insumos para obtener productos
- Empresa: cualquier sector institucional
  - Sociedades (financieras y no financieras), hogares, gobierno e ISFLSH

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CIIU Revisión 4

A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
B	Explotación de minas y canteras
C	Industrias manufactureras
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
E	Agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos …
F	Construcción
G	Comercio al por mayor y al por menor, …
H	Transporte y almacenamiento
I	Actividades de alojamiento y servicios de comida
J	Información y communicaciones
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades immobiliarias
M	Activitdades profesionales, científicas y técnicas
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
O	Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria…
P	Enseñanza
Q	Actividades de atención de la salud humana y asistencia social
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas
S	Otras activitdades de servicios
T	Actividades de los hogares como empleadores …
U	Actividades de organizaciones y órganos extra territoriales

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CIIU Revisión 4

División	Grupo	Clase	Descripción
02			**Silvicultura y extracción de madera**
	021	0210	Silvicultura y y otras actividades forestales
	022	0220	Extracción de madera
	023	0230	Recolección de productos forestales distintos de la madera
	024	0240	Servicios de apoyo a la silvicultura

- Comprende
  - la producción de madera en rollos para industrias que utilizan productos forestales (divisiones 16 y 17 de la CIIU)
  - la extracción y recolección de productos forestales silvestres distintos de la madera
  - la obtención de productos que requieren poca transformación, como leña, carbón vegetal, astillas de madera y madera en rollos para su utilización en bruto
  - Esas actividades pueden realizarse en bosques naturales o en plantaciones forestales

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CIIU Revisión 4

0210 Silvicultura y otras actividades forestales

Esta clase comprende las siguientes actividades:

- explotación de madera en pie: plantación, replante, trasplante, aclareo y conservación de bosques y zonas forestadas
- cultivo de monte bajo y de madera para pasta y para leña
- explotación de viveros forestales

Estas actividades pueden realizarse en bosques naturales o en plantaciones forestales.

No se incluyen las siguientes actividades:

- *cultivo de árboles de Navidad; véase la clase 0129*
- *explotación de viveros de árboles; véase la clase 0130*
- *recolección de productos forestales silvestres distintos de la madera; véase la clase 0230*
- *producción de astillas y partículas de madera; véase la clase 1610*

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CIIU Revisión 4

0220 Extracción de madera

Esta clase comprende las siguientes actividades:

- producción de madera en rollos para industrias manufactureras que utilizan productos forestales
- producción de madera en rollos para su utilización en bruto, como entibos, estacas y postes
- recolección y producción de leña
- producción de carbón vegetal en bosques (utilizando métodos tradicionales)

El producto de esta actividad puede consistir en troncos, astillas de madera o leña.

No se incluyen las siguientes actividades:

- *cultivo de árboles de Navidad; véase la clase 0129*
- *cultivo de madera en pie: plantación, replante, trasplante, aclareo y conservación de bosques y zonas forestadas; véase la clase 0210*
- *recolección de productos forestales silvestres distintos de la madera; véase la clase 0230*
- *producción de astillas y partículas de madera no relacionada con la extracción de madera; véase la clase 1610*
- *producción de carbón vegetal mediante la destilación de la madera; véase la clase 2011*

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CIIU Revisión 4

0230 Recolección de productos forestales distintos de la madera

Esta clase comprende la recolección de productos forestales distintos de la madera y otras plantas silvestres.

Se incluyen las siguientes actividades:

- recolección de materiales silvestres:
  - setas, trufas
  - bayas
  - nueces
  - balata y otras gomas similares al caucho
  - corcho
  - goma laca y resinas
  - bálsamos
  - crin vegetal
  - crin marina (zostera)
  - bellotas y castañas de Indias
  - musgos y líquenes

No se incluyen las siguientes actividades:

- *producción dirigida de cualquiera de esos productos (excepto el cultivo de alcornoques); véase la división 01*
- *cultivo de setas y trufas; véase la clase 0113*
- *cultivo de bayas y nueces; véase la clase 0125*
- *recolección de leña; véase la clase 0220*

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CIIU Revisión 4

0240 Servicios de apoyo a la silvicultura

Esta clase comprende la realización de parte de las actividades de explotación forestal a cambio de una retribución o por contrata.

Se incluyen las siguientes actividades:

- actividades de servicios forestales:
  - inventarios forestales
  - servicios de consultoría de gestión forestal
  - evaluación de existencias maderables
  - extinción y prevención de incendios forestales
  - lucha contra las plagas forestales
- actividades de servicios para la extracción de madera:
  - transporte de troncos dentro del bosque

No se incluyen las siguientes actividades:

- *explotación de viveros forestales; véase la clase 0210*

2. Los clasificadores de productos e industrias: la CIIU Revisión 4

División	Grupo	Clase	Descripción
16			**Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables**
	161	1610	Aserrado y acepilladura de madera
	162		Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables
		1621	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera
		1622	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones
		1623	Fabricación de recipientes de madera
		1629	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, paja y materiales trenzables
17			**Fabricación de papel y de productos de papel**
		1701	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón
		1702	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón
		1709	Fabricación de otros artículos de papel y cartón
18			**Impresión y reproducción de grabaciones**
	181		Impresión y actividades de servicios relacionadas con la impresión
		1811	Impresión
		1812	Actividades de servicios relacionadas con la impresión
	182	1820	Reproducción de grabaciones

3. Los cuadros de oferta y utilización

- Criterios generales
  - Un cuadro de oferta
  - Un cuadro de utilización = demanda
  - Son dos cuadros / matrices
    - En las filas se muestran los productos
    - En las columnas las industrias
  - Oferta de productos = utilización de productos
  - Oferta de productos
    - De origen nacional (producción nacional)
    - De origen importado
  - Utilización
    - Intermedia
    - Final

3. Los cuadros de oferta y utilización

	Industrias	Hogares	Gobierno	Acumulación	Resto del mundo	Total
Cuadro de oferta						
Productos	Producción				Importaciones	Oferta total
Cuadro de utilización						
Productos	Consumo inter-medio	Gasto de consumo final de los hogares	Gasto de consumo final del gobierno	Formación bruta de capital (incluye la variación de las existencias)	Exportaciones	Utilización total
	Valor agregado					

Fuente: Cuadro 2.1 - SCAE

3. Los cuadros de oferta y utilización

Cuadro de Oferta

	Productos	Oferta total a precios de comprador
01111	Trigo, semillas	50
…	…	
03110	Troncos de madera de coníferas	300
03120	Troncos de maderas no coníferas	200
03130	Leña en troncos, varillas o haces	150
…	…	
31100	Madera aserrada o cortada	400
	…	
32111	Pasta o pulpa de madera	700
	…	
	Total	1.800

Cuadro de Utilización

	Productos	Utilización total a precios de comprador
01111	Trigo, semillas	50
…	…	
03110	Troncos de madera de coníferas	300
03120	Troncos de maderas no coníferas	200
03130	Leña en troncos, varillas o haces	150
…	…	
31100	Madera aserrada o cortada	400
	…	
32111	Pasta o pulpa de madera	700
	…	
	Total	1.800

3. Los cuadros de oferta y utilización: el cuadro de oferta

Cuadro de Oferta

	Productos	Oferta total a precios de comprador	Márgenes de comercio y transporte de carga	(Impuestos menos Subvenciones) productos	Oferta total a precios básicos	Industrias				Importaciones
						0111 Cultivo de cereales	...	0210 Silvicultura	...	
01111	Trigo, semillas	-			-					
...	...	-			-					
03110	Troncos de madera de coníferas	300			300			300		
		-			-					
31100	Madera aserrada o cortada	-			-					
...	...	-			-					
34663	Herbicidas	60		10	50					50
	...	-			-					
32111	Pasta o pulpa de madera	-			-					
	...	-			-					
	Total	360	-	10	350	-	-	300		50

3. Los cuadros de oferta y utilización: el cuadro de utilización

Cuadro de Utilización, flujos totales

Matriz de Utilización, precios comprador

	Productos	Industrias				Consumo intermedio a precios de comprador	Usos Finales					Demanda final a precios de comprador	Demanda total a precios de comprador
		0111 Cultivo de cereales	...	0210 Silvicultura	...		Consumo de hogares	Consumo del gobierno	Formación bruta de capital fijo	VE	Exportaciones		
01111	Trigo, semillas					-						-	-
...	...					-						-	-
03110	Troncos de madera de coníferas					-				300		300	300
						-						-	-
31100	Madera aserrada o cortada					-						-	-
...	...					-						-	-
34663	Herbicidas			60		60						-	60
	...					-						-	-
32111	Pasta o pulpa de madera					-						-	-
	...					-						-	-
	Usos totales a precios de comprador	-		60	-	60	-	-	-	300	-	300	360
	VAB precios básicos	-		240	-	240							
	- Remuneraciones			10		10							
	- EBE / YBM	-		230	-	230							
	VBP precios básicos			300		300							

4. Limitaciones de las cuentas nacionales

- En LAC no se miden los activos no financieros (stocks), salvo excepciones
- En LAC no se miden los otros flujos
- Desglose de productos, industrias y unidades en el SCN y COU
  - Nivel de desglose (¿a cuántos dígitos?)
  - Dificultad para identificar los que son característicos ambientales, por ejemplo los de protección y de gestión ambiental
- COU físico
- Uso de recursos en el COU del SCN vs COU físico SCAE
  - Ejemplo: agua para el transporte
- Medición deficitaria de los residuos y su tratamiento

4. Limitaciones de las cuentas nacionales

- Bienes para procesamiento (maquila)
  - Deber ser SCN: criterio contable, no criterio físico
  - Este criterio no coincide con el SCAE
- Auto consumo hogares: leña
  - Deber ser: Debiera medirse
  - Ser: falta de registro / sub registro
- Transacciones intra firma / empresas integradas verticalmente: silvicultura – madera aserrada – pulpa de palel
  - Deber ser SCN (5.26): identificar establecimientos distintos si se cubren dos o más secciones de la CIIU
  - Ser: registro en la práctica dificultoso – precios intra firma
- Permisos ambientales para usos naturales – madereros

Santiago, Chile
Diciembre 04-05, 2017

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

Equipo de Estadísticas Ambientales
División de Estadística,CEPAL
statambiental@cepal.org
http://www.cepal.org/es/temas/estadisticas-ambientales

NACIONES UNIDAS

CEPAL