

Ciclo de Conferencias Internacionales AF-UNAM
“Alternativas para el desarrollo sostenible”

La experiencia de Costa Rica en mecanismos financieros en el sector forestal

**MISIONES, ARGENTINA
SETIEMBRE 2012**

Jorge Rodríguez
**Ex - Ministro de Ambiente, Energía y
Telecomunicaciones**
Costa Rica

A satellite-style map of Costa Rica, outlined in a thin blue line. The map shows the country's topography, including the Cordillera de Talamanca in the west and the Cordillera de Guanacaste in the east. Several red dots are scattered across the landmass, likely representing specific locations or data points. The surrounding oceans are visible in shades of blue and green, with some white clouds over the water. The text "COSTA RICA" is overlaid in white, bold, sans-serif font in the lower-left quadrant of the image.

COSTA RICA

ESFUERZOS REALIZADOS

La historia del país es única

- Compromiso con la educación
- El modelo de solidaridad social y desarrollo institucional
- Consolidación de la democracia
- Abolición del ejército, neutralidad y paz

El país ha sabido

- Modelo de desarrollo basado en energía renovable
- Turismo sostenible y distribución equitativa de los beneficios derivados (ecoturismo) con amplia participación local
- Primer país en establecer una política nacional de internalización de los costos de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (impuesto a los combustibles) para invertir en fijación de carbono mediante protección de bosques .

**ESFUERZOS REALIZADOS
DENTRO DEL POTENCIAL
ENERGÉTICO**

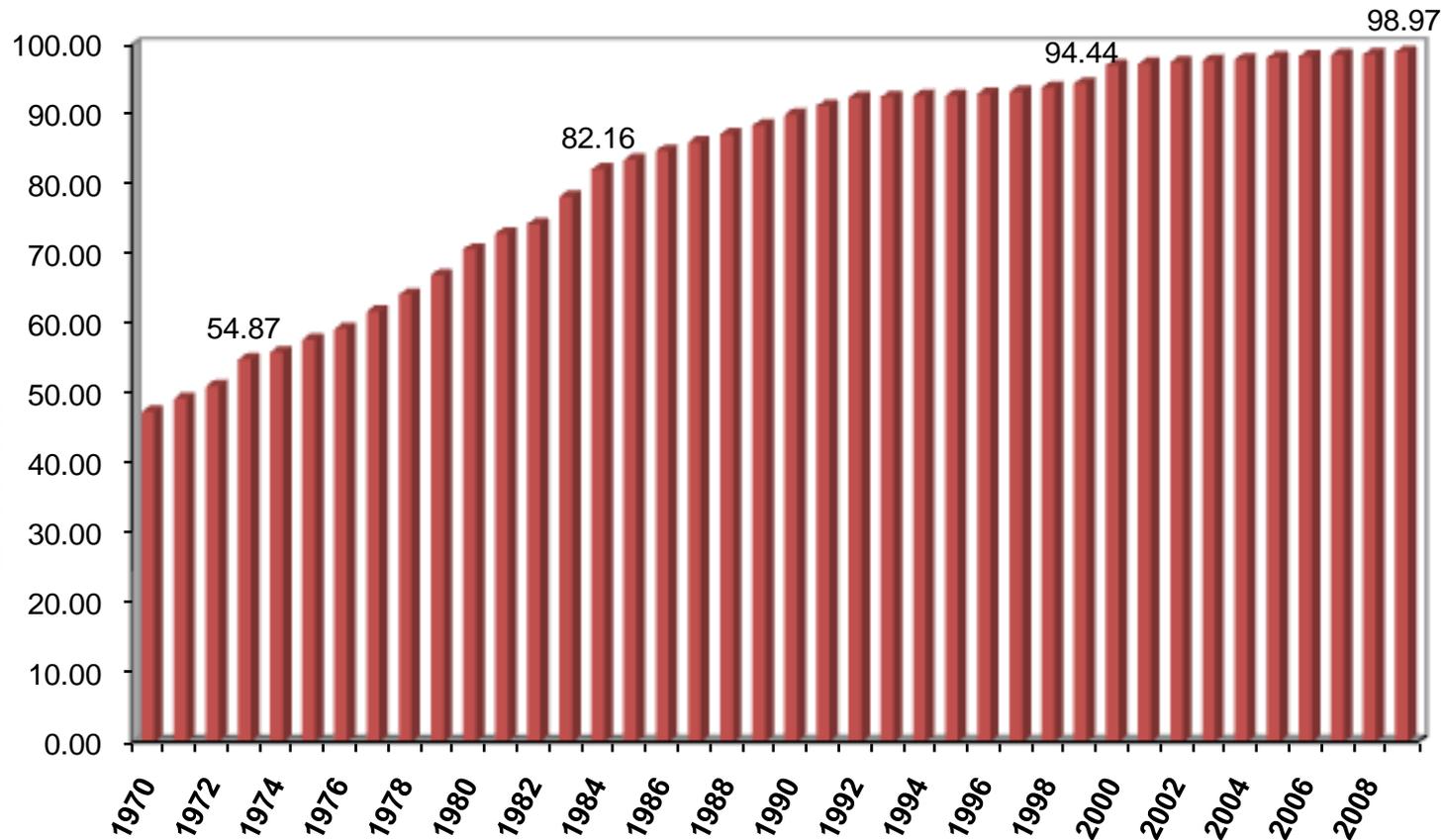


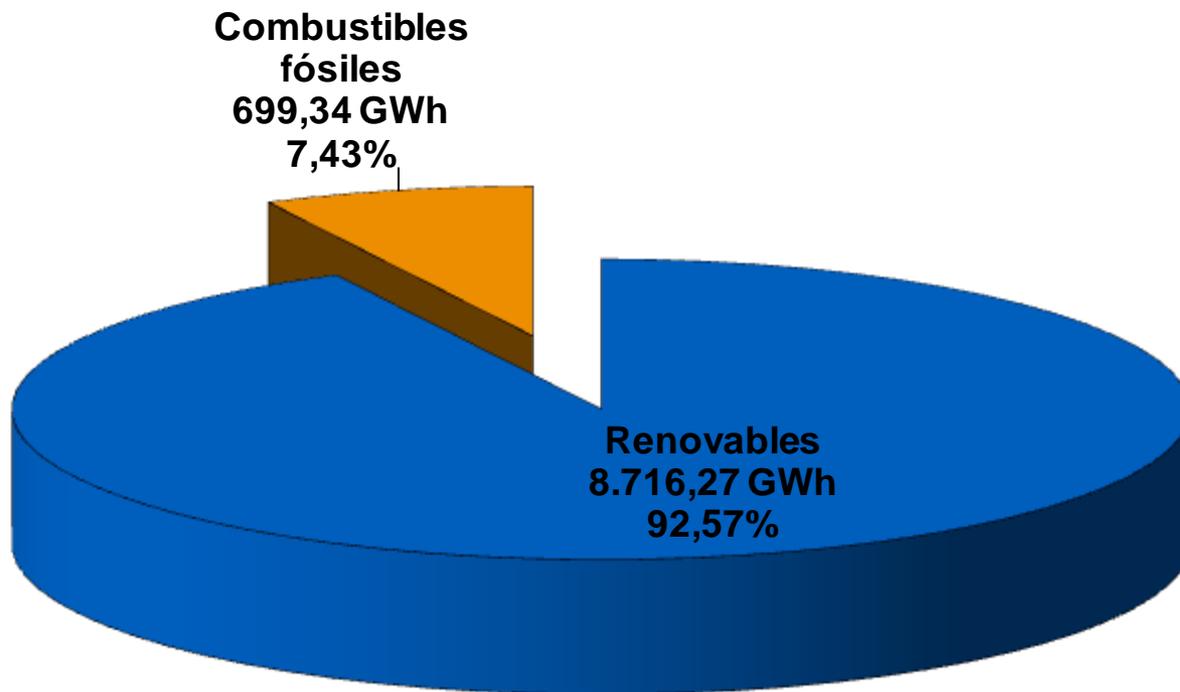
Costa Rica: Evolución de la Cobertura Eléctrica



Línea de transmisión eléctrica

1949	14,0%
1956	30,0%
1960	36,7%



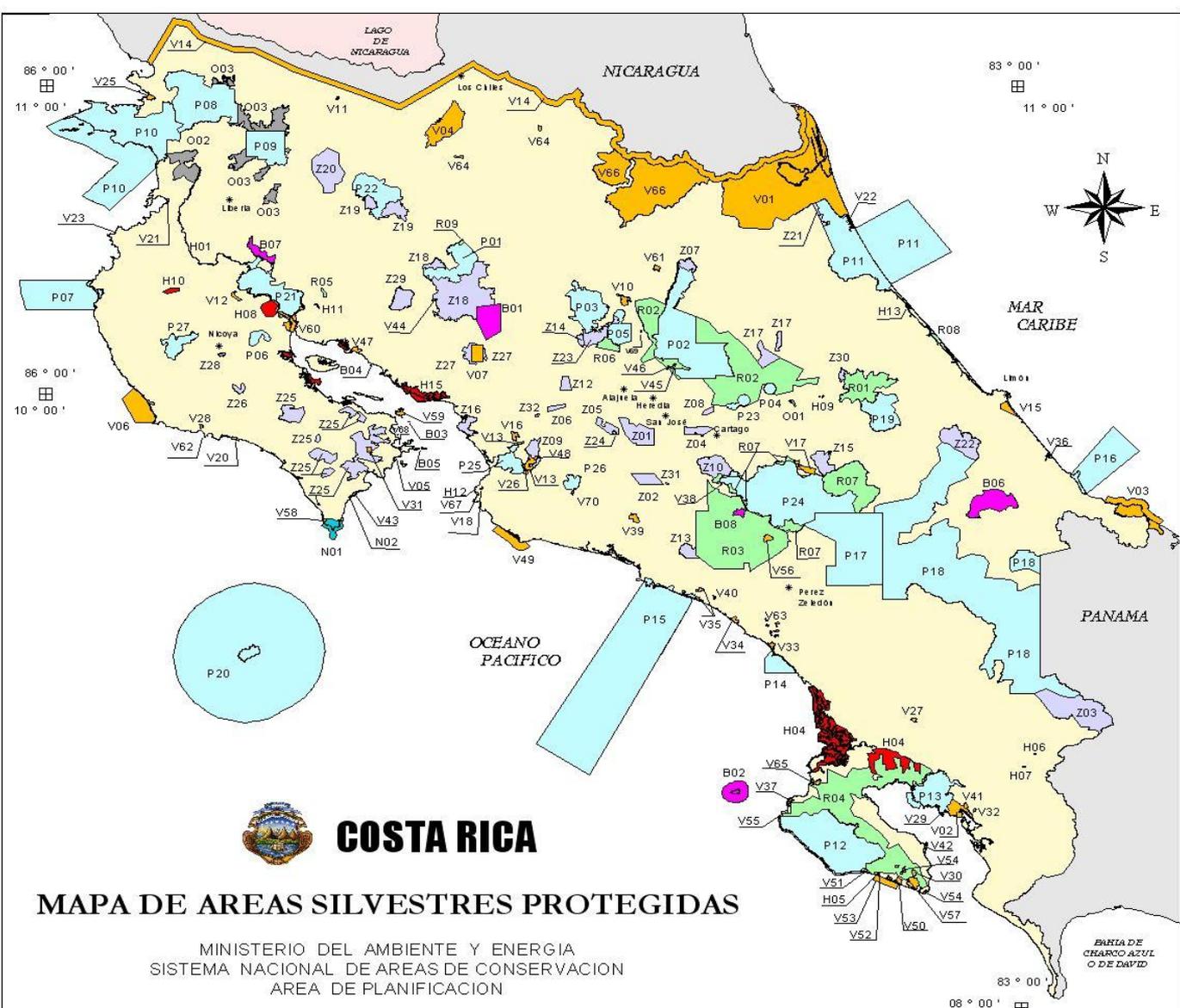
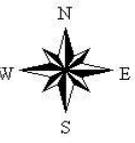
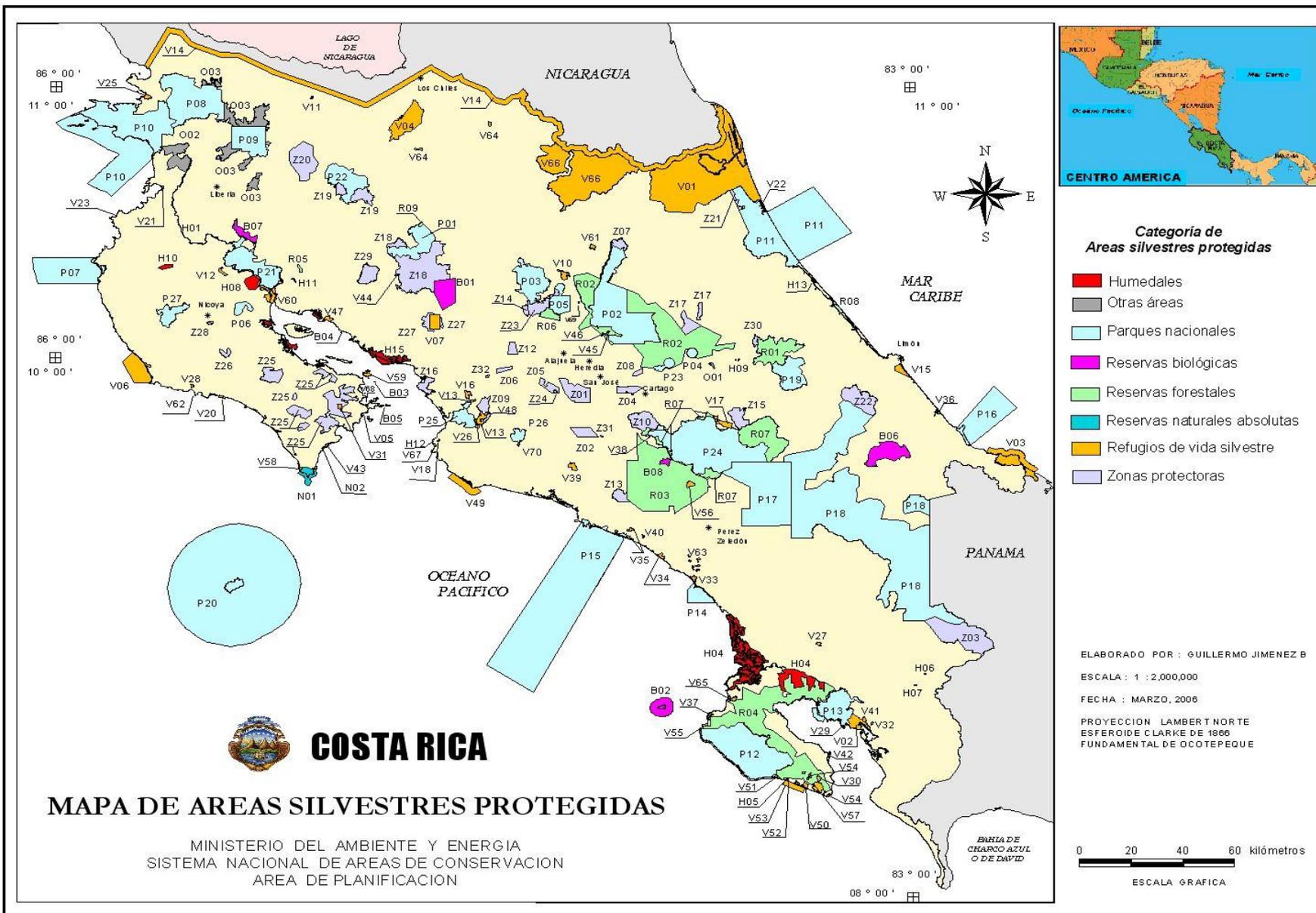


Total Generación: 9.415,6 GWh

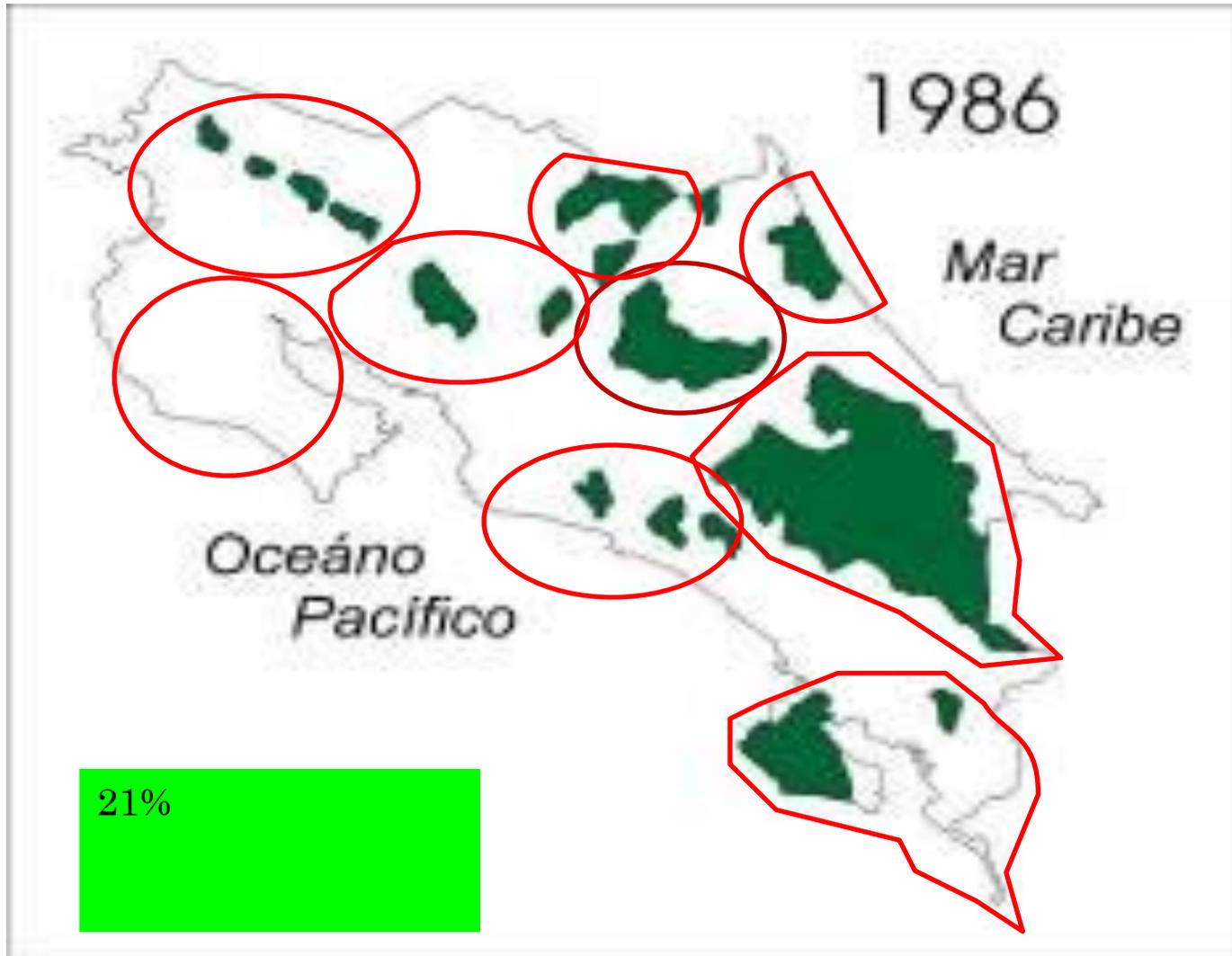
Nota: Estimación con datos reales a noviembre de 2008

Fuente: Dirección Sectorial de Energía – MINAET, con datos del ICE

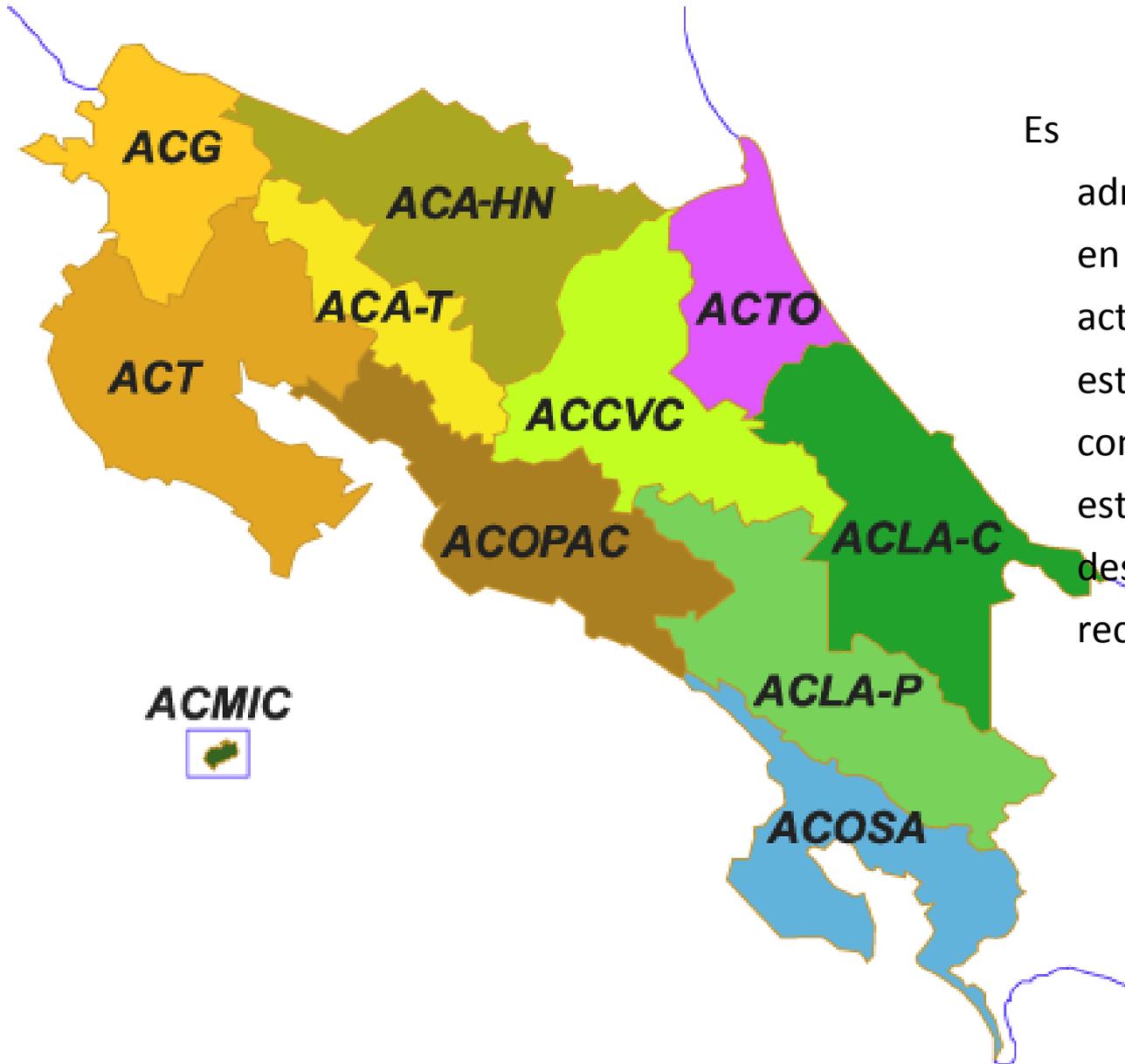
ESFUERZOS REALIZADOS EN AREAS PROTEGIDAS



ORIGEN DE LAS AREAS DE CONSERVACION EN COSTA RICA

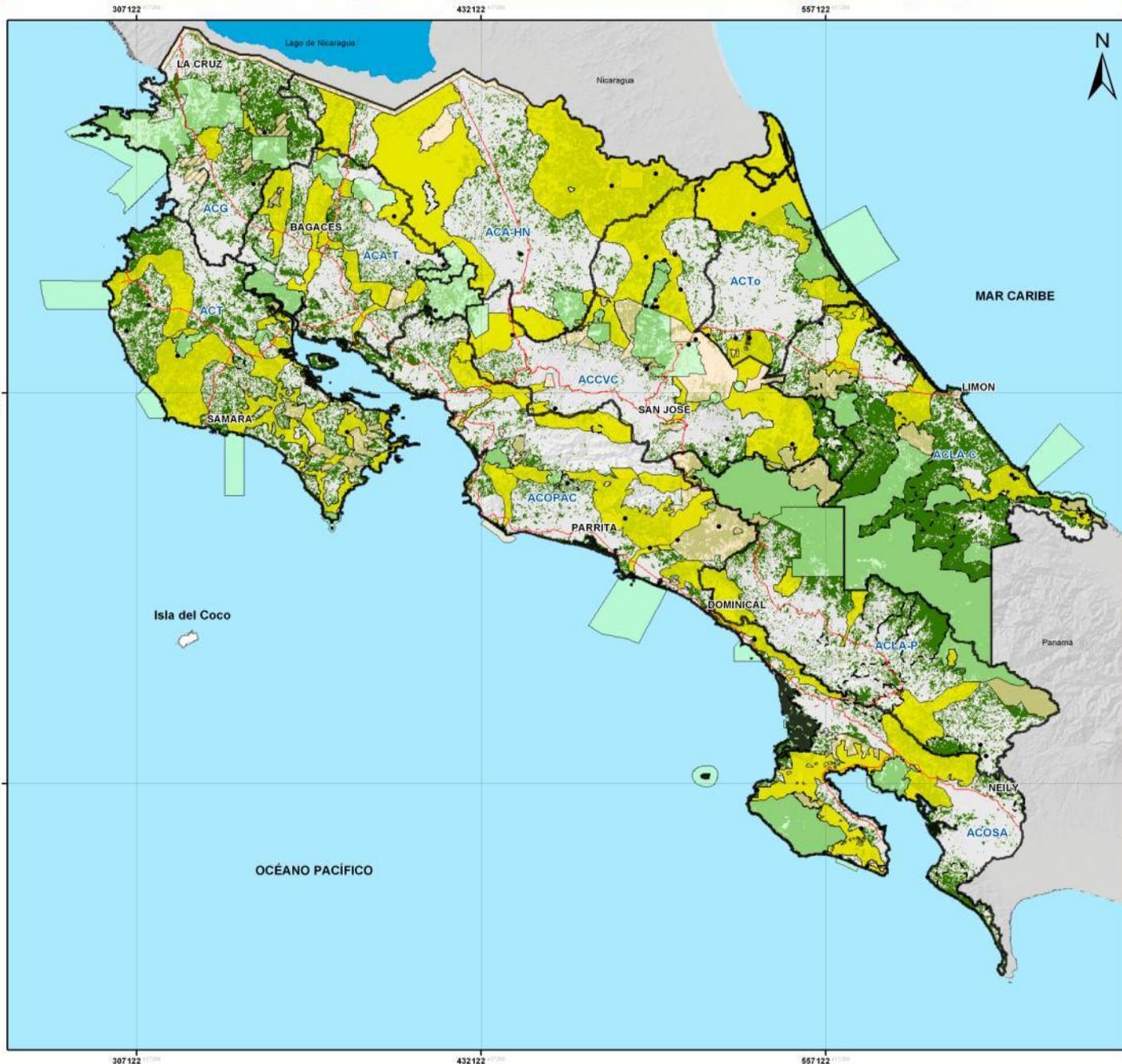


SISTEMA DE AREAS DE CONSERVACION EN COSTA RICA



Es una unidad territorial administrativamente delimitada, en donde se interrelacionan actividades tanto privadas como estatales y se buscan soluciones conjuntas, orientadas por estrategias de conservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales.

Áreas Protegidas y Corredores Biológicos propuestos en GRUAS II



MAPA 17

Simbología

Áreas Silvestres Protegidas

- Áreas Nucleo
- Áreas Nudo
- Fincas del Estado (Área Nudo)
- Servidumbres Ecológicas (Área Nudo)
- Corredor Biológico
- Cobertura Natural
- Reservas Privadas
- Limite de Áreas de Conservación
- Territorios indígenas

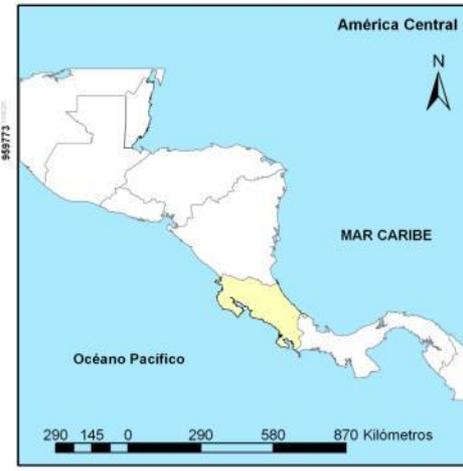
Proyección
Costa Rica Transversal de Mercator

Fuente:
IMN - SINAC - MAG, 1997. OET, 2002
INBio, 2003. SINAC, 2005. GRUAS II, 2006

Escala
1:1,070,000

0 10 20 40 60 80 Kilómetros

Elaborado por: Geólg. Oscar Chacón
USIG - GRUAS II

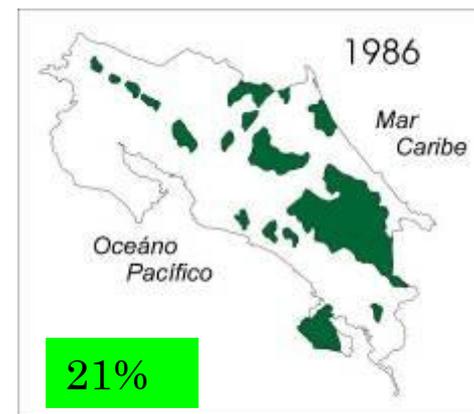
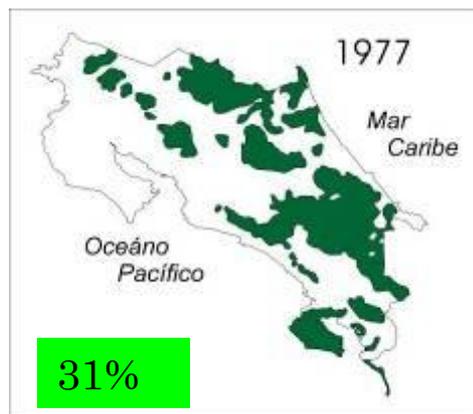
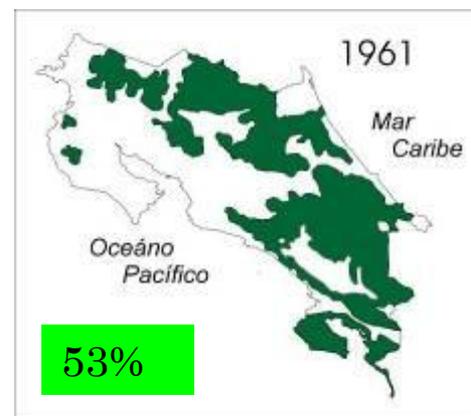
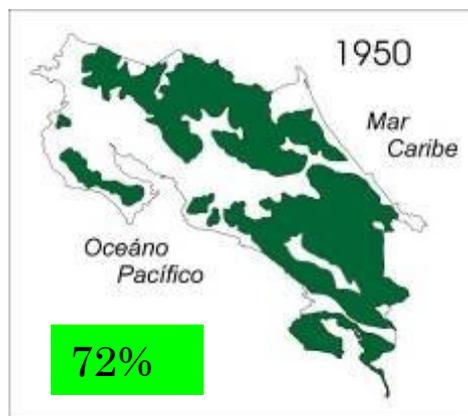
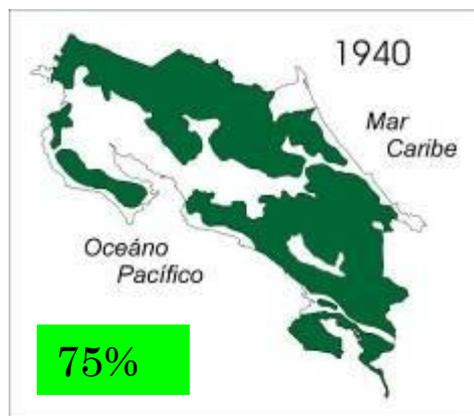


ESFUERZOS REALIZADOS EN COBERTURA FORESTAL

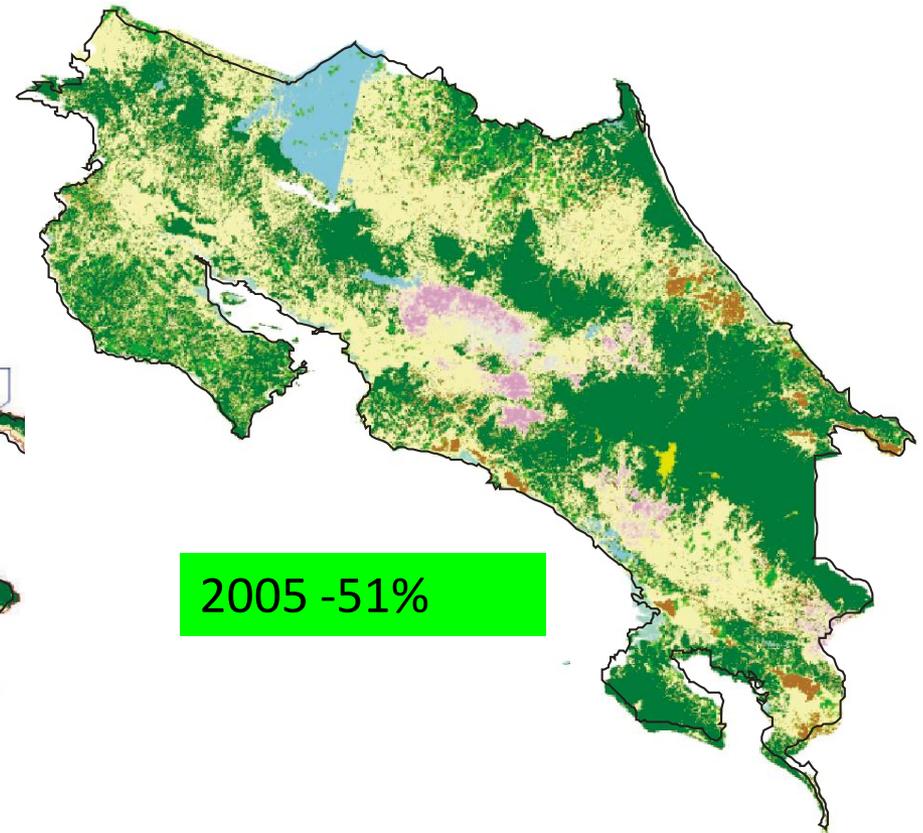
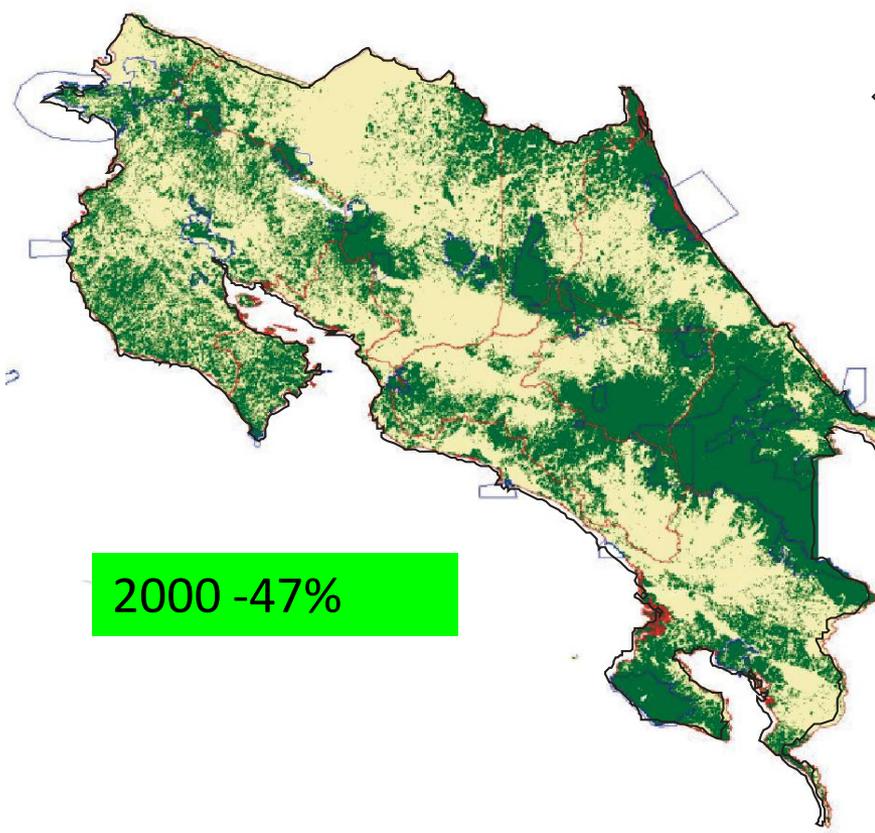
EVOLUCIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO

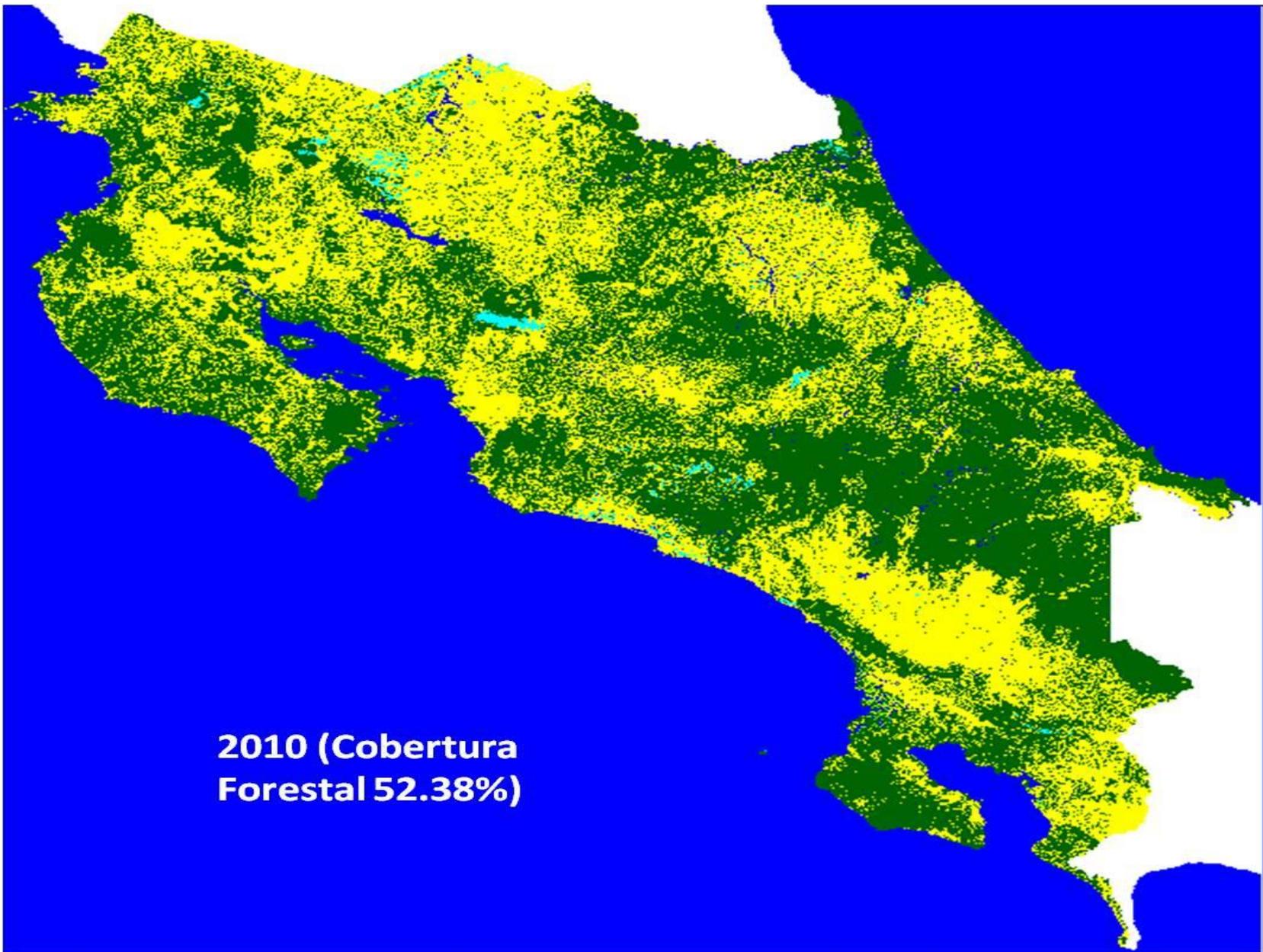
- Deducción del Impuesto sobre la Renta (1979)**
- Certificado de Abono Forestal (CAF 1986)**
- Certificado de Abono Forestal por Adelantado (CAFA 1988)**
- Certificado de Abono Forestal para Manejo (CAFMA 1994)**
- Certificado de Protección del Bosques (1996)**
- Certificado de Conservación de Bosques (1996)**
- Pago de Servicios Ambientales (PSA 1996)**
- Costa Rica C – Neutral 2021**

SITUACION DE LA COBERTURA FORESTAL EN COSTA RICA, 1940-1986



COBERTURA FORESTAL EN COSTA RICA, 2000-2005





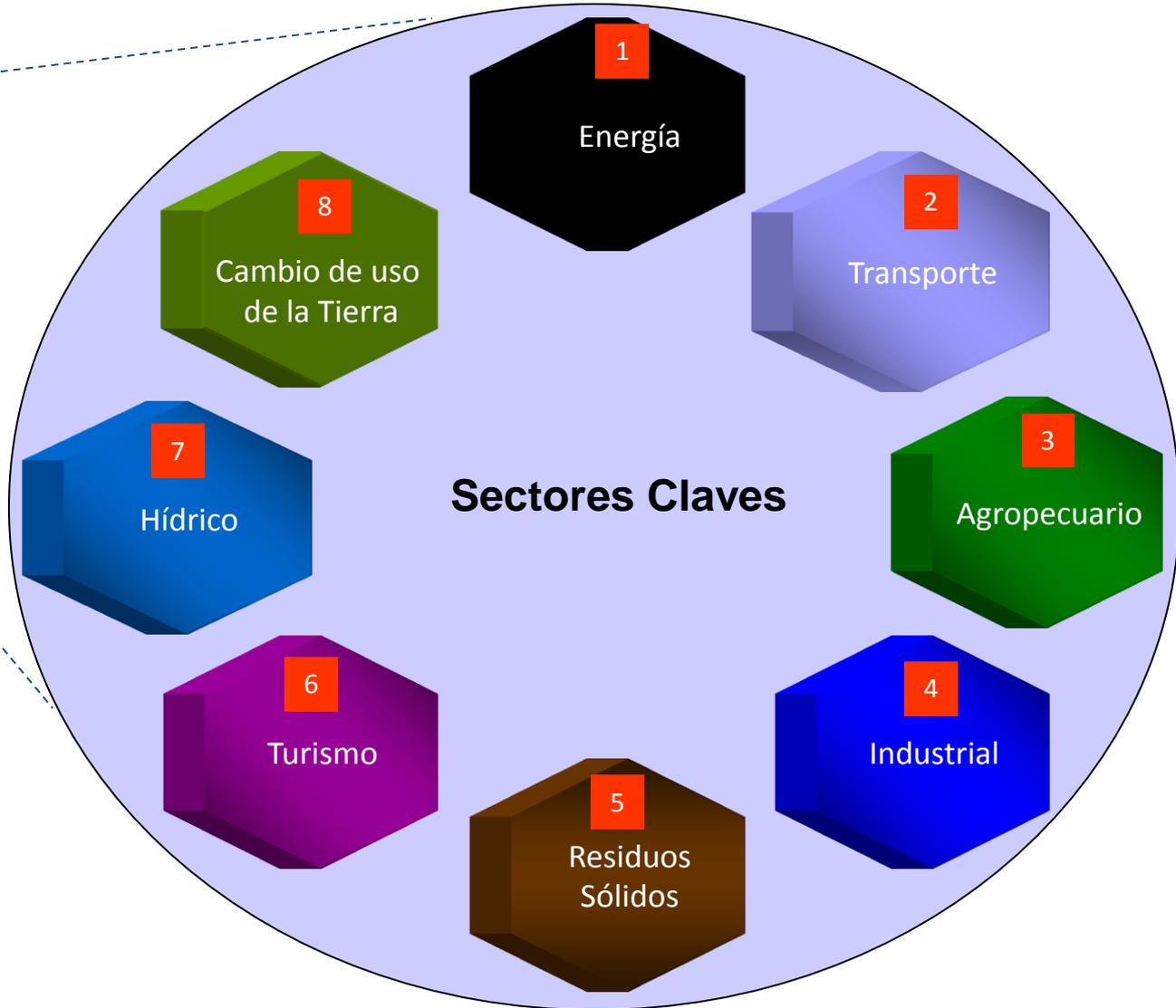
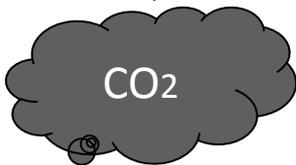
ESFUERZOS REALIZADOS EN CARBONO NEUTRAL

DECLARACIÓN DE C-NEUTRALIDAD

Costa Rica declaró en 2007 su compromiso unilateral y voluntario de conseguir la C – Neutralidad para el 2021 .

Dicho esfuerzo requiere una transformación total de los sistemas productivos, los mecanismos financieros y la estructura del país, en procura de contar con un modelo de desarrollo bajo en emisiones.

Estrategia de Mitigación



Vulnerabilidad



Preparación ante
Desastres y
Gestión del Riesgo

Transversalidad de las Medidas de Mitigación por Sector (2010-2030)

Medida	Mitigación tCO ₂ e	Mitigación Acumulada tCO ₂ e	Mitigación por Año tCO ₂ e
Vivienda Popular	299,403	299,403	14,970.2
Educación Residencial	230,861	530,264	11,543.0
Luminarias Eficientes (Residencial)	80,075	610,339	4,003.7
Ahorro Industrial	330,752	941,091	16,537.6
Luminarias Eficientes (Industrial)	15,581	956,672	779.0
Descongestionamiento Vial	3,685,342	4,642,014	184,267.1
PRUGAM (Infraestructura)	867,111	5,509,125	43,355.6
Agilización de Trámites (e-Trámites)	917,666	6,426,791	45,883.3
Cambio Residencias	2,182,574	8,609,365	109,128.7
Motores Eficientes	15,826	8,625,192	791.3
Transporte Público	3,685,342	12,310,534	184,267.1
Jornada Laboral 4-días	401,670	12,712,204	20,083.5
Car Pooling	10,429,920	23,142,124	521,496.0
Conducción Eficiente	226,249	23,368,373	11,312.5
Autos Eléctricos	9,081,852	32,450,225	454,092.6
Rellenos Sanitarios	14,126,206	46,576,431	706,310.3

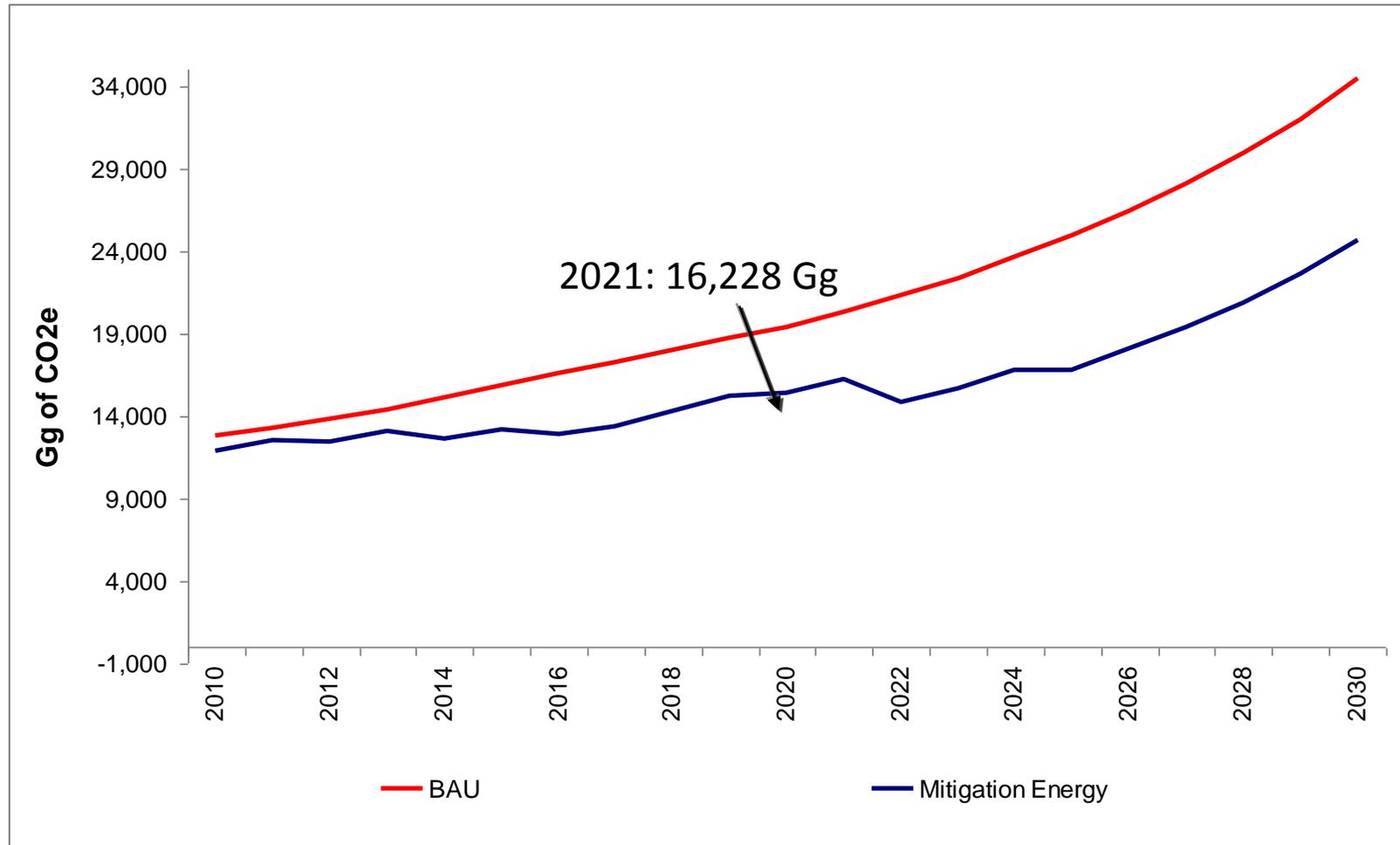
Fuente: elaboración con datos y propuestas de la DSE, ICE, Prugam, MOPT, MINAET, y estimaciones propias

Transversalidad de las Medidas de Mitigación por Sector (2010-2030)

Medida	Mitigación tCO ₂ e	Mitigación Acumulada tCO ₂ e	Mitigación por Año tCO ₂ e
Restricción Vehicular	3,025,631	49,602,061	151,281.5
Ciclovías	4,383,263	53,985,324	219,163.1
Autos Híbridos	7,921,688	61,907,012	396,084.4
Aire Acondicionado	4,855	61,911,867	242.7
Autos Flex Fuel	452,772	62,364,639	22,638.6
Plan Expansión Hidro ICE	44,500,000	106,864,639	2,225,000.0
Autos de Aire	3,766,978	110,631,617	188,348.9
Etanol	1,393,907	112,025,524	69,695.3
Trenes Eléctricos	10,188,960	122,214,484	509,448.0
Calentadores Solares	4,603	122,219,088	230.2
Biodiesel	266,905	122,485,993	13,345.3
Timers en Calentadores	10,046	122,496,039	502.3
Calderas Eficientes	48,286	122,544,324	2,414.3
Sector Forestal	185,000,000	307,544,324	9,250,000.0
Agropecuario	8,000,000	315,544,324	400,000.0

Fuente: elaboración con datos y propuestas de la DSE, ICE, Prugam, MOPT, MINAET, y estimaciones propias

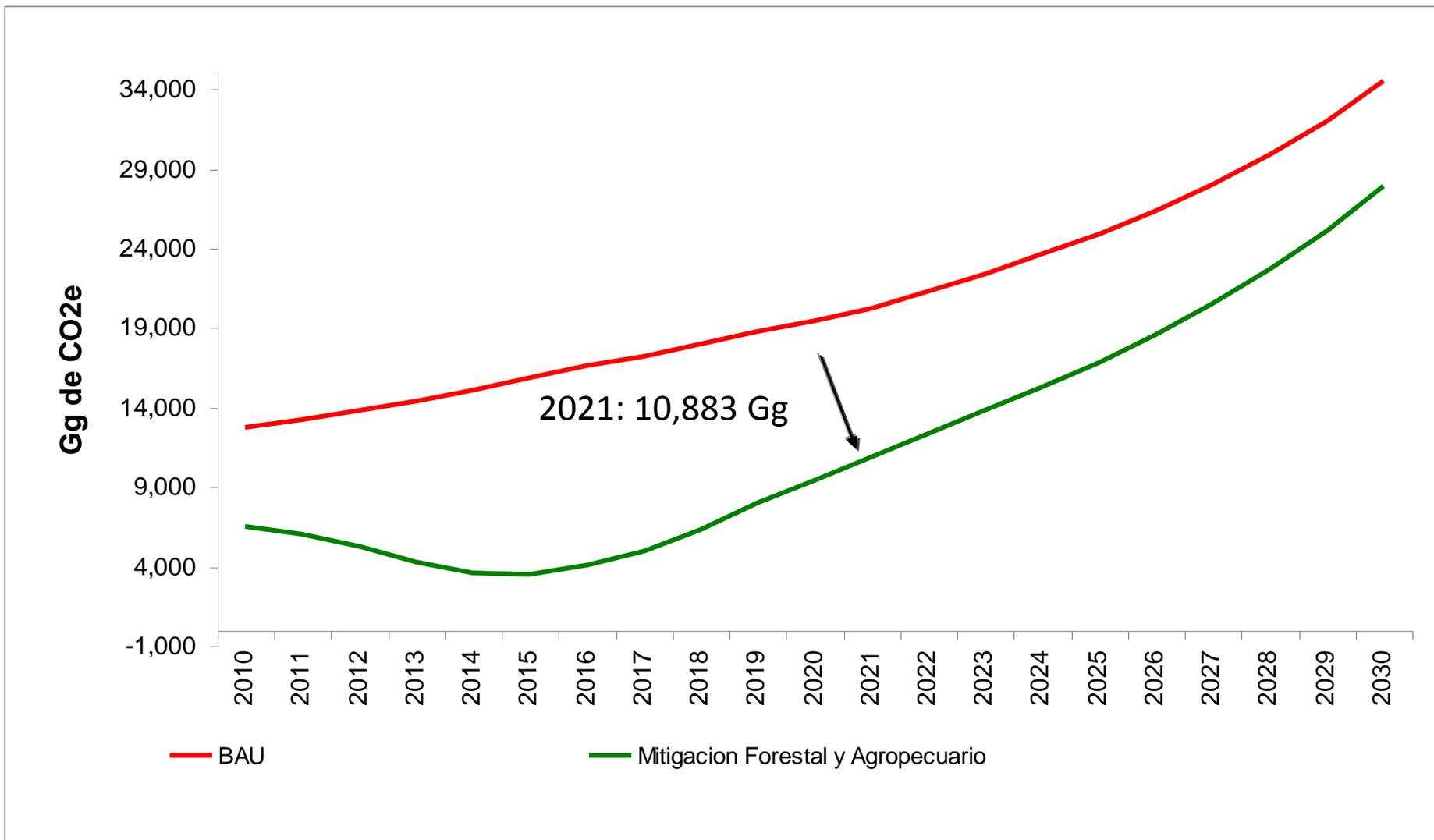
Emisiones BAU (crecimiento alto) y con Medidas de Mitigación del Sector Energético (2010-2030), Gg CO₂e



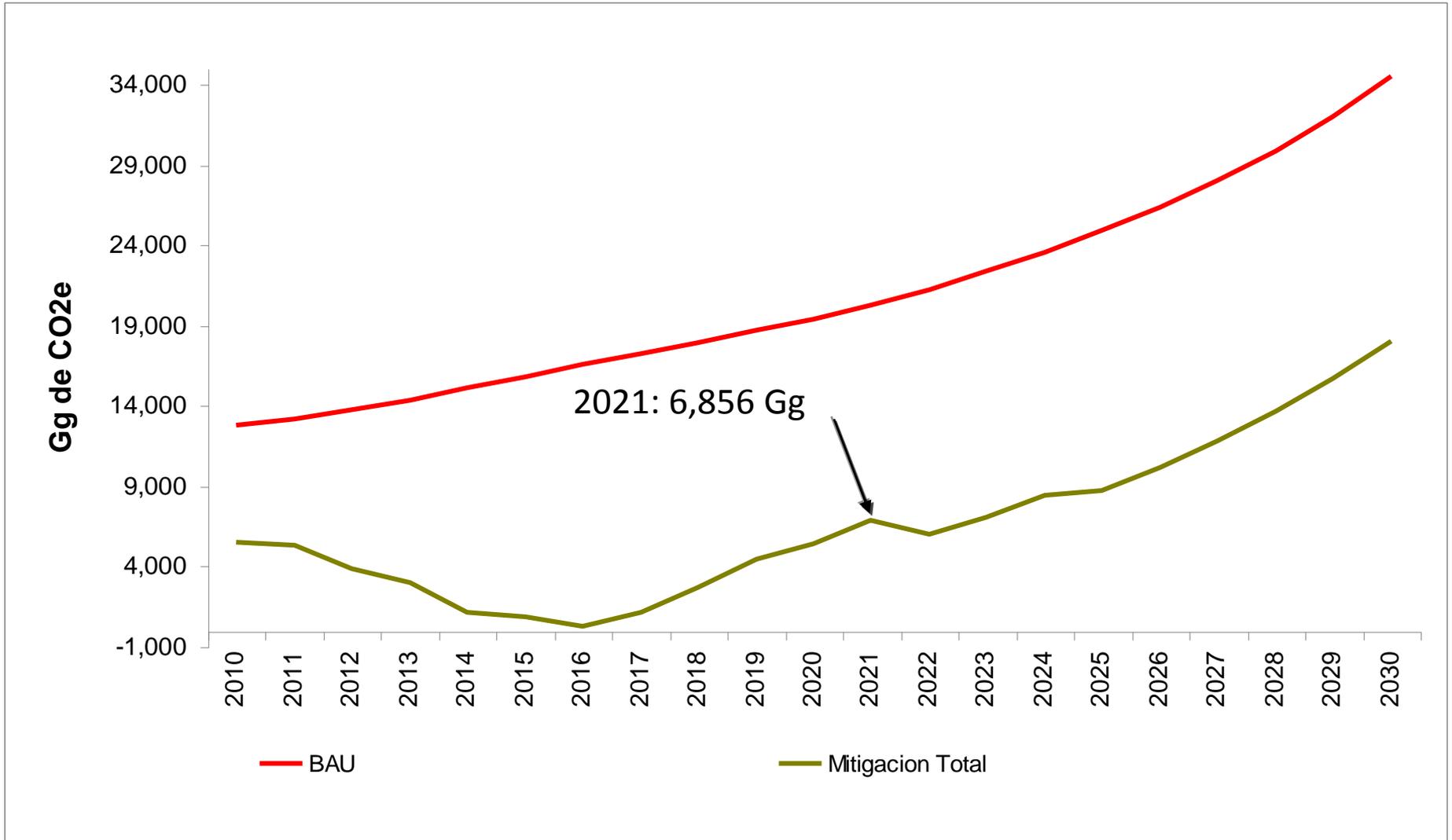
Medidas de Mitigación, Sector Forestal y Agropecuario (2010-2030)

- ❑ Consolidación de Parques Nacionales
- ❑ Pago por Servicios Ambientales
- ❑ Pago por Servicios Ambientales *Mejorado*
- ❑ Sistemas Silvopastoriales, Pastos Mejorados

Emisiones BAU (crecimiento alto) y con Medidas de Mitigación del Sector Forestal y Agro (2010-2030), Gg CO₂e



Total Emisiones BAU (crecimiento alto) y con Todas las Medidas de Mitigación (2010-2030), Gg CO₂e



Fuente: elaboración con datos y propuestas de la DSE, ICE, Prugam, MOPT, MINAET, Fundecor y estimaciones propias

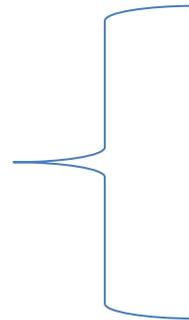
Inversiones Requeridas

- Las inversiones requeridas para impulsar las medidas de mitigación ascienden a US\$7.7 mil millones, que equivalen a un 30% del Producto Interno Bruto (2008)
- 83% del total de emisiones que pueden ser mitigadas resultarían de un grupo de 5 medidas clave:
 - Expansión hidroeléctrica y otras fuentes renovables
 - Trenes eléctricos
 - Mejoras de infraestructura vial
 - Rellenos sanitarios
 - Sector forestal

**ESFUERZOS REALIZADOS EN
PAGO DE SERVICIOS
AMBIENTALES**

P.S.A.

HERRAMIENTA EFICAZ



- **CAPTAR FONDOS**
- **APORTAR INCENTIVOS AL SECTOR FORESTAL**

- **DETENER LA DEFORESTACIÓN**
- **EVITAR LA DEGRADACIÓN DE LAS CUENCAS**
- **PROTEGER EL RECURSO HÍDRICO**
- **COMBATIR LA POBREZA**

- **FUENTE DE RECURSOS FINANCIEROS**
- **FUENTE DE GENERACIÓN DE EMPLEO EN ÁREAS DE BAJOS ÍNDICES DE DESARROLLO**

DIMENSION DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES

Servicio de Base:

Servicios necesarios para la producción de los demás servicios de los ecosistemas:

- Producción de oxígeno
- Formación de suelos
- Ciclo de nutrientes

- Conservación de biodiversidad
- Producción de habitat para diferentes Sp.
- Producción de materia prima

SERVICIOS AMBIENTALES

Servicio de suministros:

Productos que se obtienen de los ecosistemas Ejemplos:

- Alimentos
- Agua
- Leña
- Fibras
- Bioquímicos
- Recursos genéticos

Servicios de regulación:

Beneficios que se obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas Ejemplos:

- Regulación del clima
- Regulación de gases
- Regulación de enfermedades
- Regulación de agua
- Purificación del agua

Servicios Culturales:

Beneficios intangibles que se obtienen de los ecosistemas Ejem:

- Espirituales y religiosos
- Recreación y ecoturismo
- Estéticos
- De inspiración
- Educación y científicos
- Herencia cultural

Antecedentes P.S.A

Costa Rica

1. Conceptualizar el bosque de una manera distinta a la tradicional:
 - Productor de bienes y servicios y ambos deben ser reconocidos y valorados (Ley 7575)

Servicio Ambiental	Mundo	País	Local
Agua		X	X
Belleza Escénica		X	X
Biodiversidad	X		
Mitigación de GEI	X		
Suelos		X	X

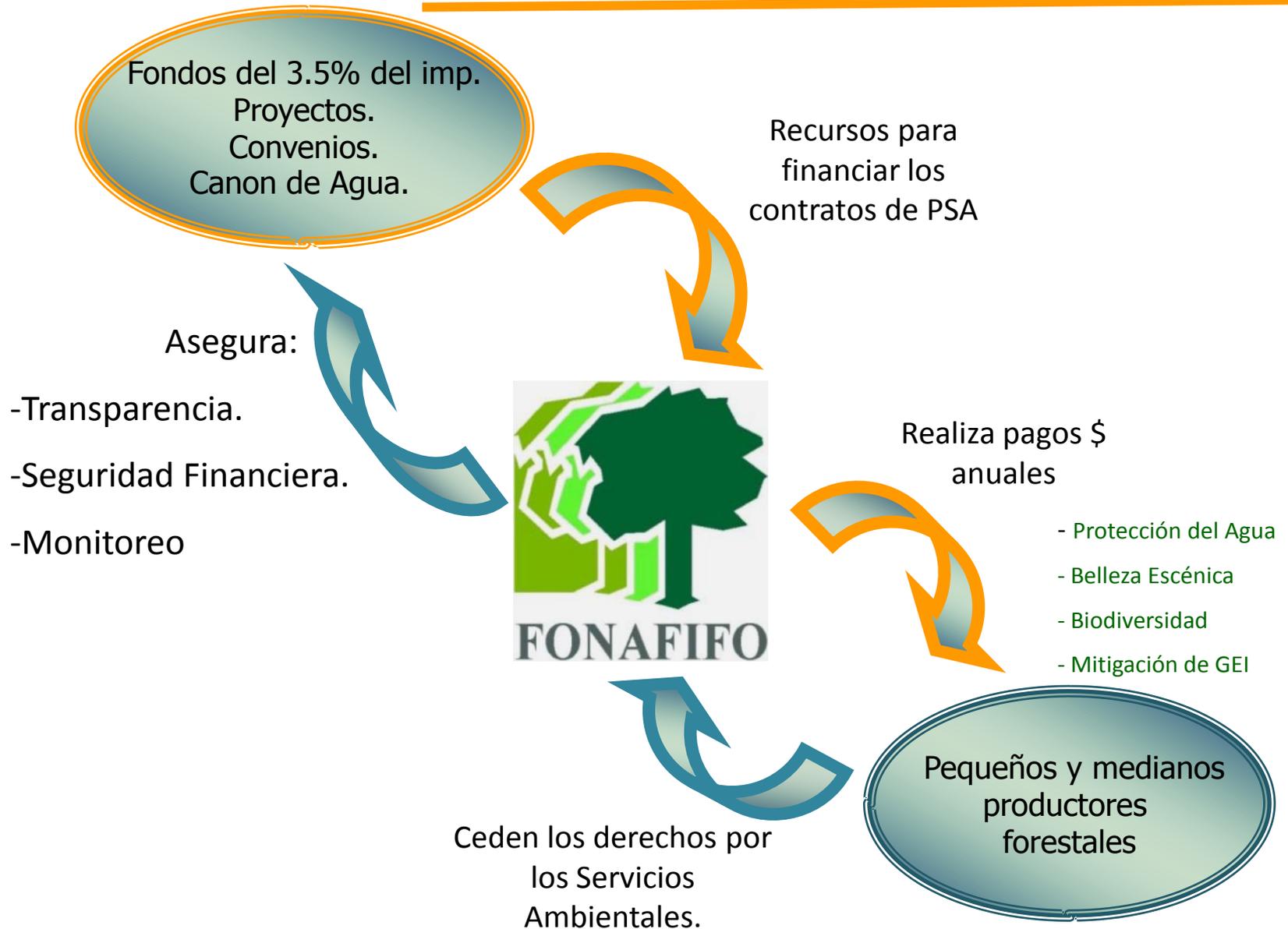
Antecedentes P.S.A

Costa Rica

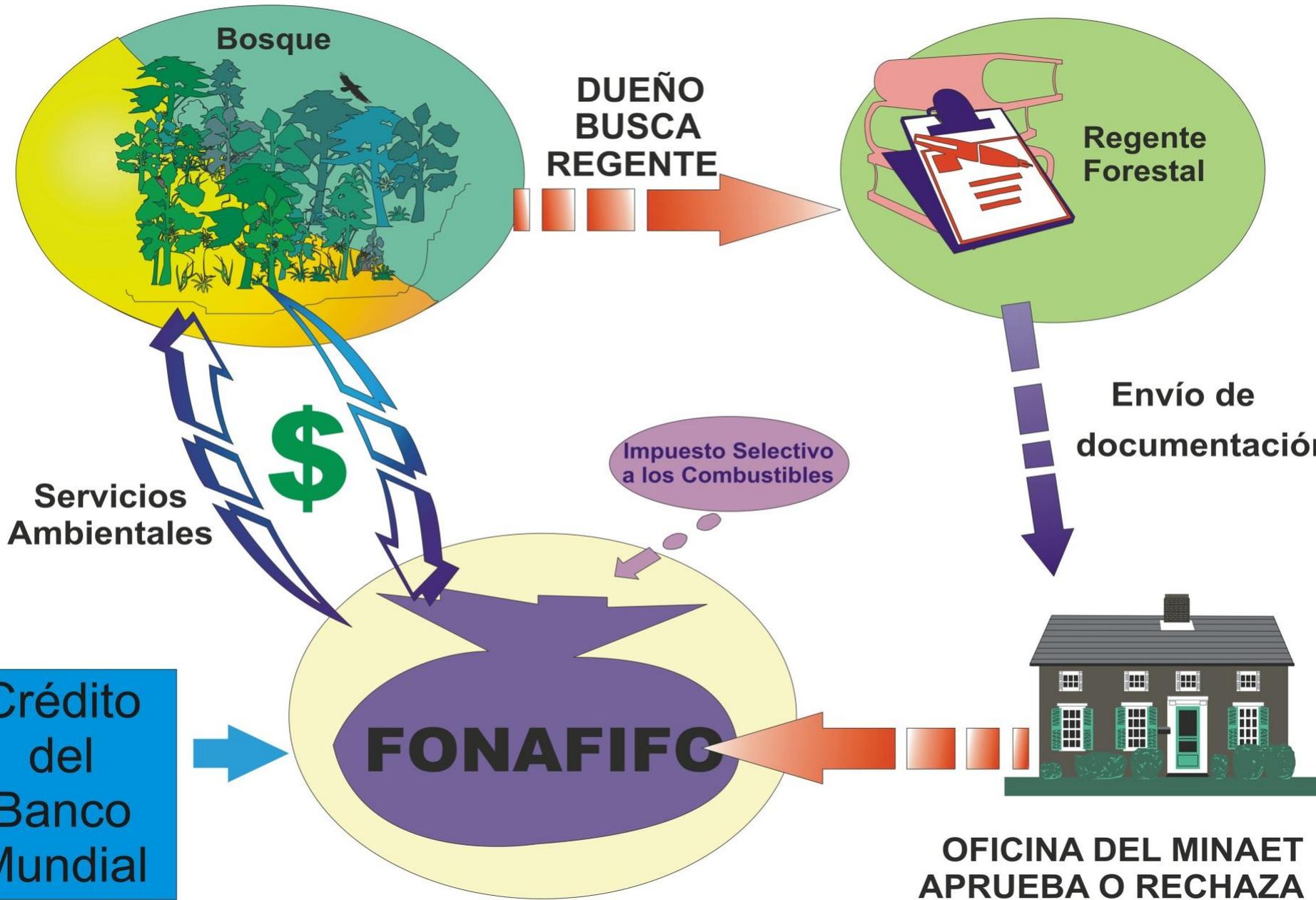
1. Conceptualizar el bosque de una manera distinta a la tradicional:
 - Productor de bienes y servicios y ambos deben ser reconocidos y valorados (Ley 7575)

Servicio Ambiental	Mundo	País	Local
Agua		X	X
Belleza Escénica		X	X
Biodiversidad	X		X
Mitigación de GEI	X		X
Suelos		X	X

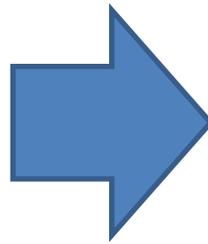
Flujo del Programa de Pago por Servicios Ambientales



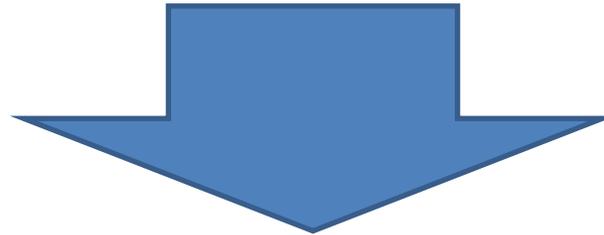
Esquema de Cobro y Pago por Servicios Ambientales



**CANON DE
APROVECHAMIENTO
DEL AGUA**

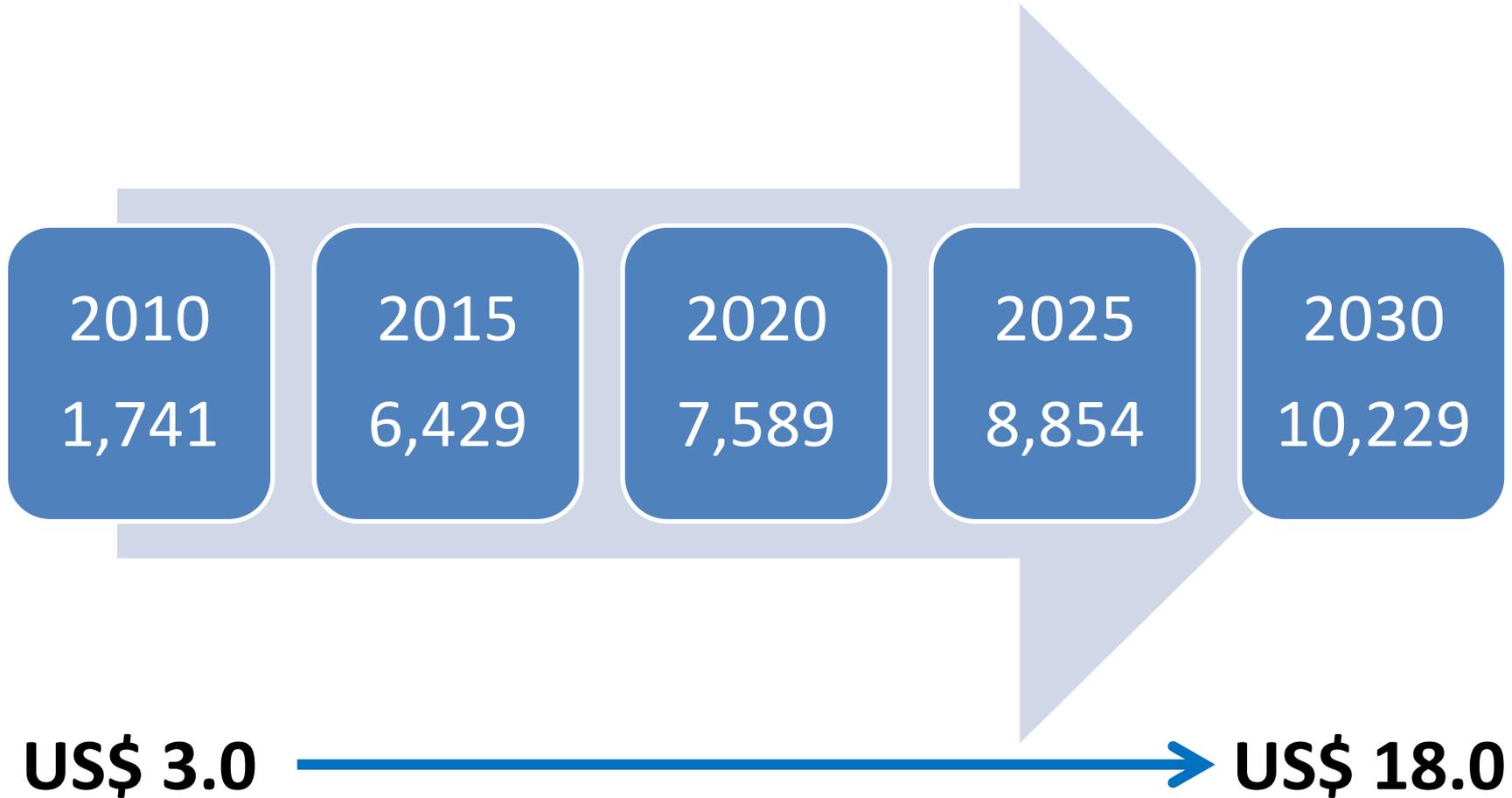


**EVOLUCIONA A UN
INSTRUMENTO
ECONÓMICO**



**ASEGURA DENTRO DE ESTE PRINCIPIO, EL DE
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL A TRAVÉS DE LA
PROTECCIÓN BOScosa DE LAS ÁREAS DE RECARGA
ACUÍFERA O ZONAS DE FRAGILIDAD HÍDRICA Y EL
SOCIAL A PARTIR DE LA GENERACIÓN DE EMPLEO EN
ÁREAS MARGINALES.**

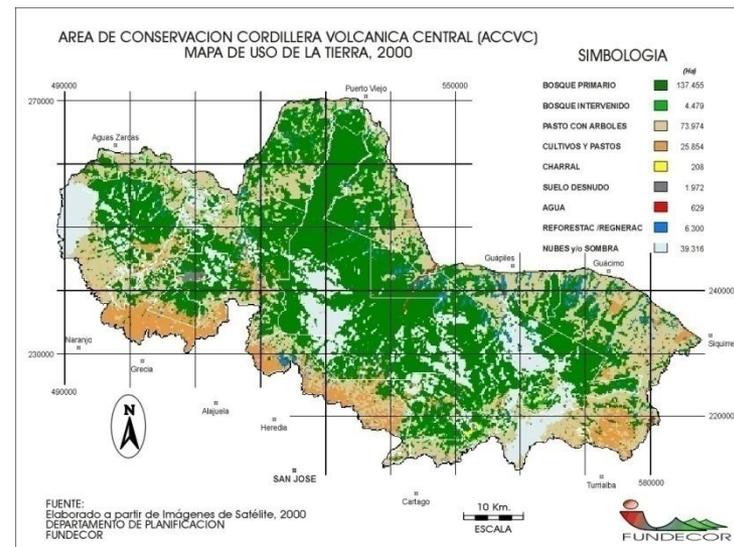
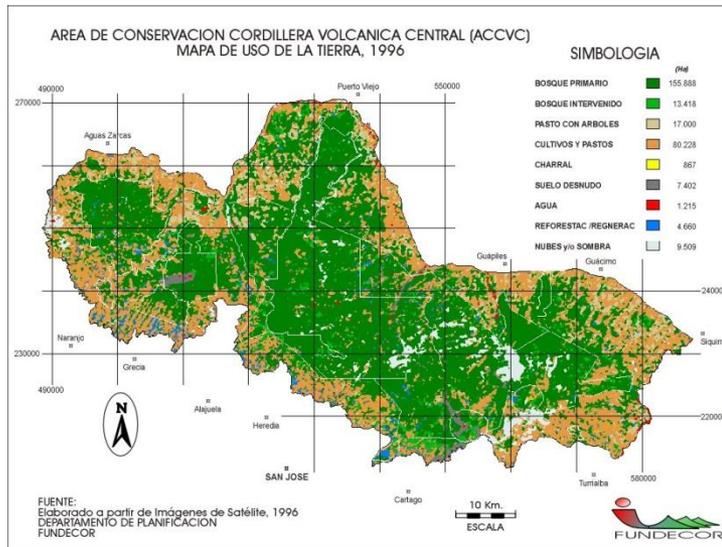
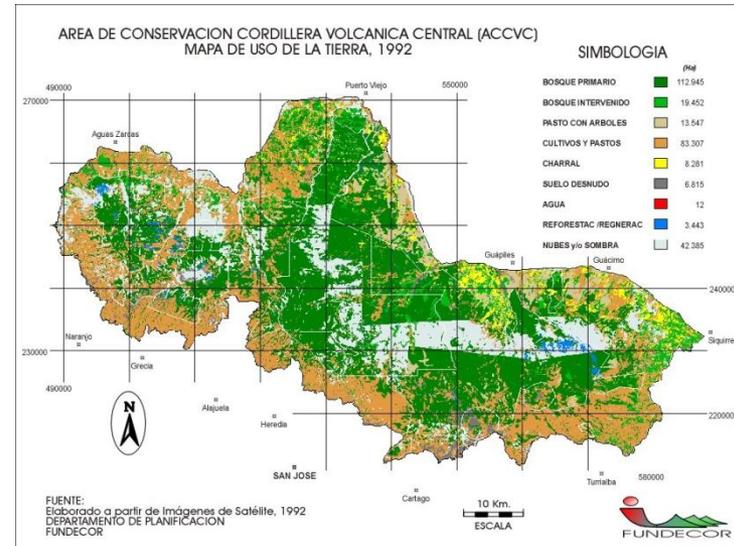
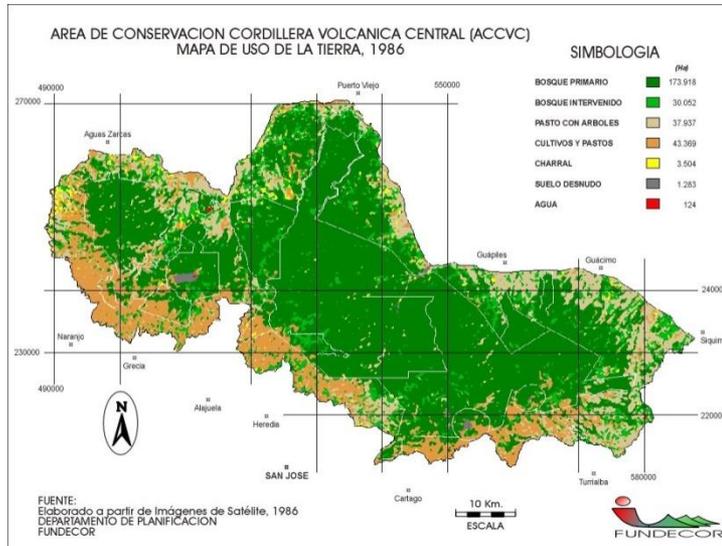
**PROYECCIÓN DEL MONTO POTENCIAL POR CONCEPTO DE CANO DE APROVECHAMIENTO CON BASE A LA DEMANDA ESPERADA.
MILLONES DE COLONES**



DISTRIBUCIÓN DEL CANON



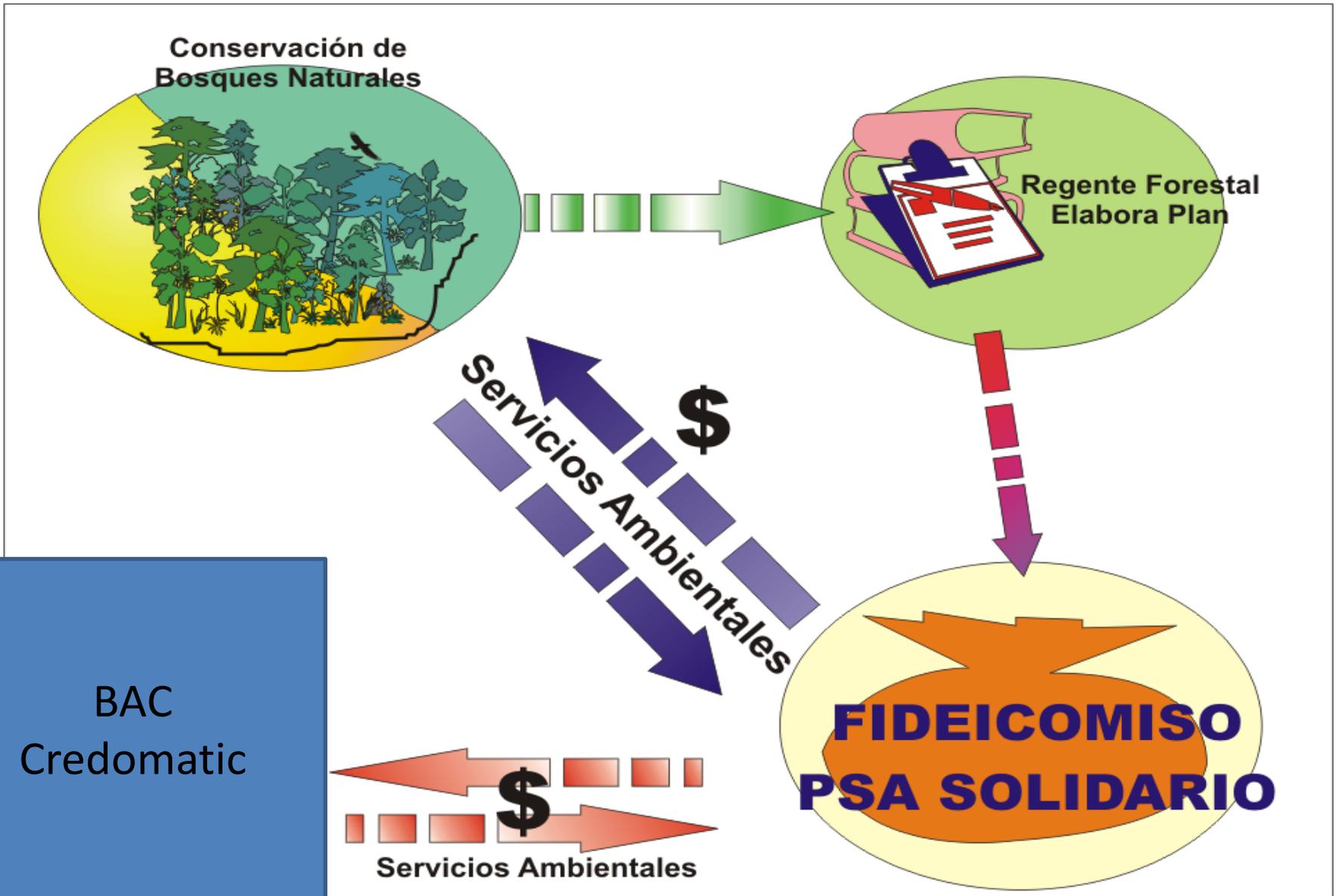
Cobertura Boscosa del ACCVC



PRECIO DE LA TONELADA DEL CO₂, MITIGADO /COMPENSADO CON FUNDECOR

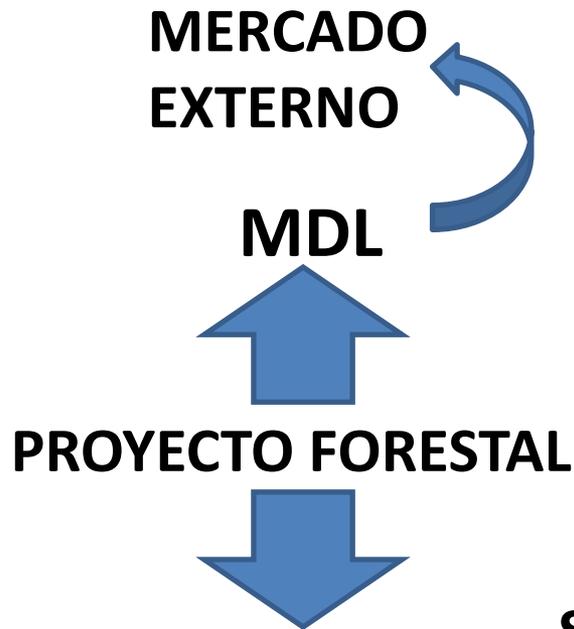
1. Tenemos reclutadas 50.000 ha de bosque
2. Perdemos un 2% de bosque anualmente
3. 1 ha. de bosque perdido, significa 365 ton/CO₂, y en teoría 1 ha. pierde 7.30 ton/CO₂/año.
4. 7.30 ton/CO₂ , vendidas a \$7.90, alcanza para pagar \$58/ha/año
5. El PSA Solidario paga \$58/ha/año
6. Importancia de crear una “masa crítica”, con derechos de CO₂, para el mercado nacional y mercados REDD.

Esquema Propuesto

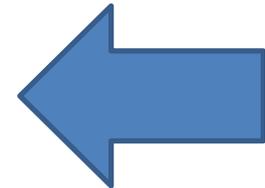
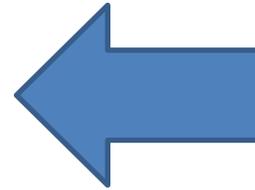


Experiencias con otros sectores

- Hidroeléctricas
- Cervercería Costa Rica
- Líneas Aéreas
- Hoteles
- Universidades
- Rent Car
- Café Britt
- Otros



SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN



EMPRESAS, INSTITUCIONES Y ACTORES ECONÓMICOS

- INVENTARIO Y REPORTE DE GEI
- CRÉDITO CERTIFICADOS Y REGISTROS
- CUSTODIA DE CRÉDITOS MERCADOS DE VALORES
- TRANSACCIÓN DENTRO DEL MERCADO DE VALORES

INTECO felicita a las empresas:

Bridgestone de Costa Rica S.A.

Componentes INTEL de Costa Rica S.A.

Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos R.L.

Distribuidora Florex Centroamericana S.A.

Florida Bebidas, S.A.

HOLCIM Costa Rica S.A.

Plycem Construsistemas Costa Rica S.A.

Travel Excellence S.A.



Representan las primeras empresas en Costa Rica en obtener la "Declaración de Verificación de Gases Efecto Invernadero -GEI-" y respaldado con el Programa País Carbono Neutralidad, emitido por el MINAET en La Gaceta Acuerdo 36-2012-MINAET.

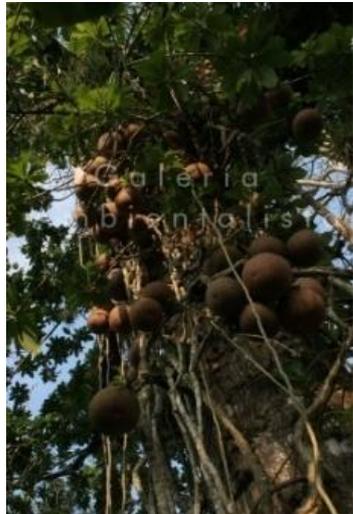
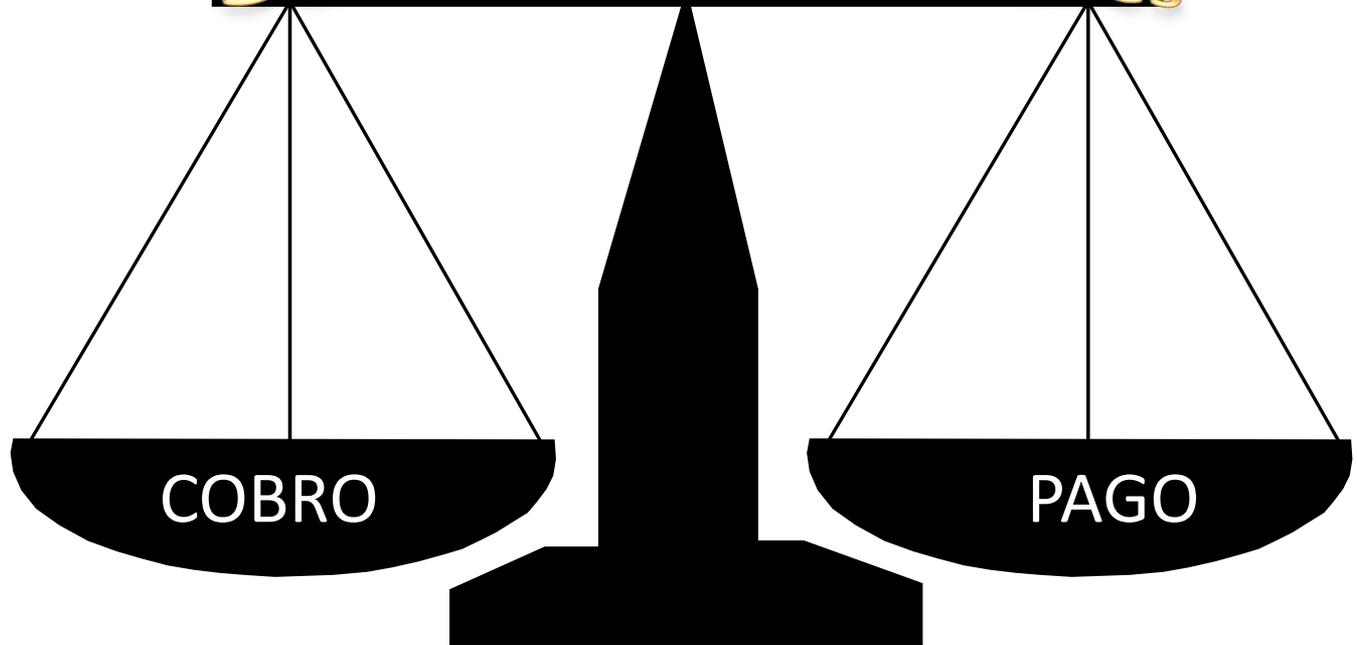
Carlos E. Rodríguez, Director Ejecutivo de INTECO, afirma reiterando la felicitación a cada unas de estas ocho empresas, que "todas las organizaciones que estén interesadas en medir su huella de carbono y en reducir y compensar sus emisiones pueden tener acceso a este tipo de declaración de verificación de GEI, sin importar a qué se dedican, dónde se ubican o si son empresas grandes o pequeñas".

A todas las empresas interesadas en conocer más sobre este Proyecto País, pueden contactar a:

Jeffrey Shedden Mora – jshedden@inteco.or.cr
Rodrigo Zamora Castro – rzamora@inteco.or.cr
Teléfono (506) 2283-4522

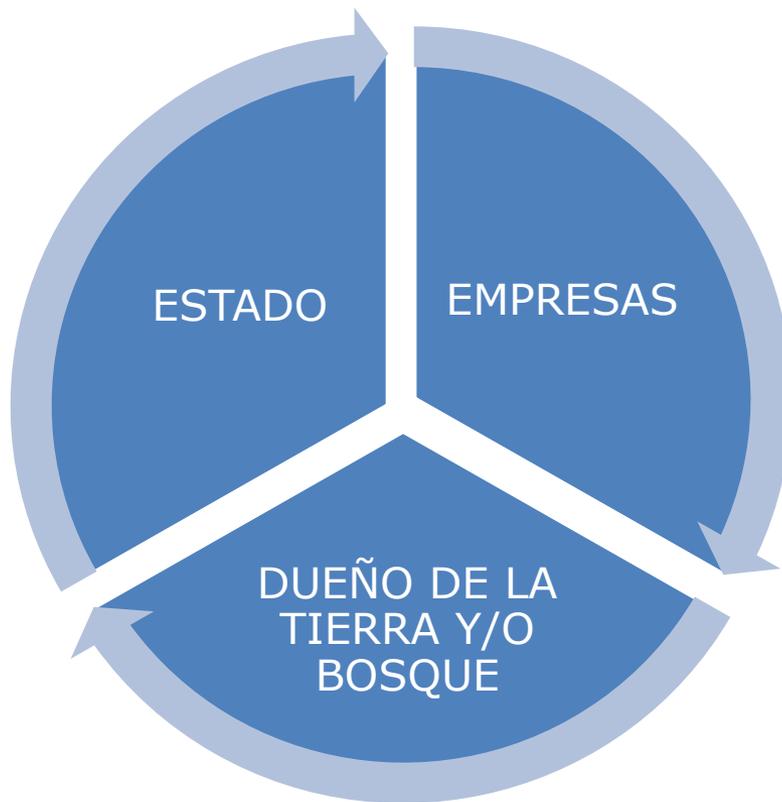
Sostenibilidad de los Servicios Ambientales

Servicios Ambientales





ROLES





MUCHAS GRACIAS....

*Jorge Rodríguez Quirós
Ex Ministro de Ambiente, Energía y
Telecomunicaciones*