

Perú, Agosto de 2017

Forestación y el desarrollo regional en Argentina

Ambiente y complementación

Dr. Ing. Ftal. Martín Sánchez Acosta

sanchezacosta.martín@inta.Gob.ar

Porqué madera de plantaciones

- Producción materia prima industria homogénea
- Productos múltiples – no madereros
- Sustentable – certificable FSC (trazabilidad)
- Diversificación – complemento
- Restricciones en bosques nativos
- Dendroenergía

- son bosques o cultivos ?

- Forestación y ambiente
- Ordenamiento territorial
- Respeto por el medio ambiente
- Corredores de biodiversidad
- Protección de cuencas
- Minimizar impactos
- “ Manejo sustentable”

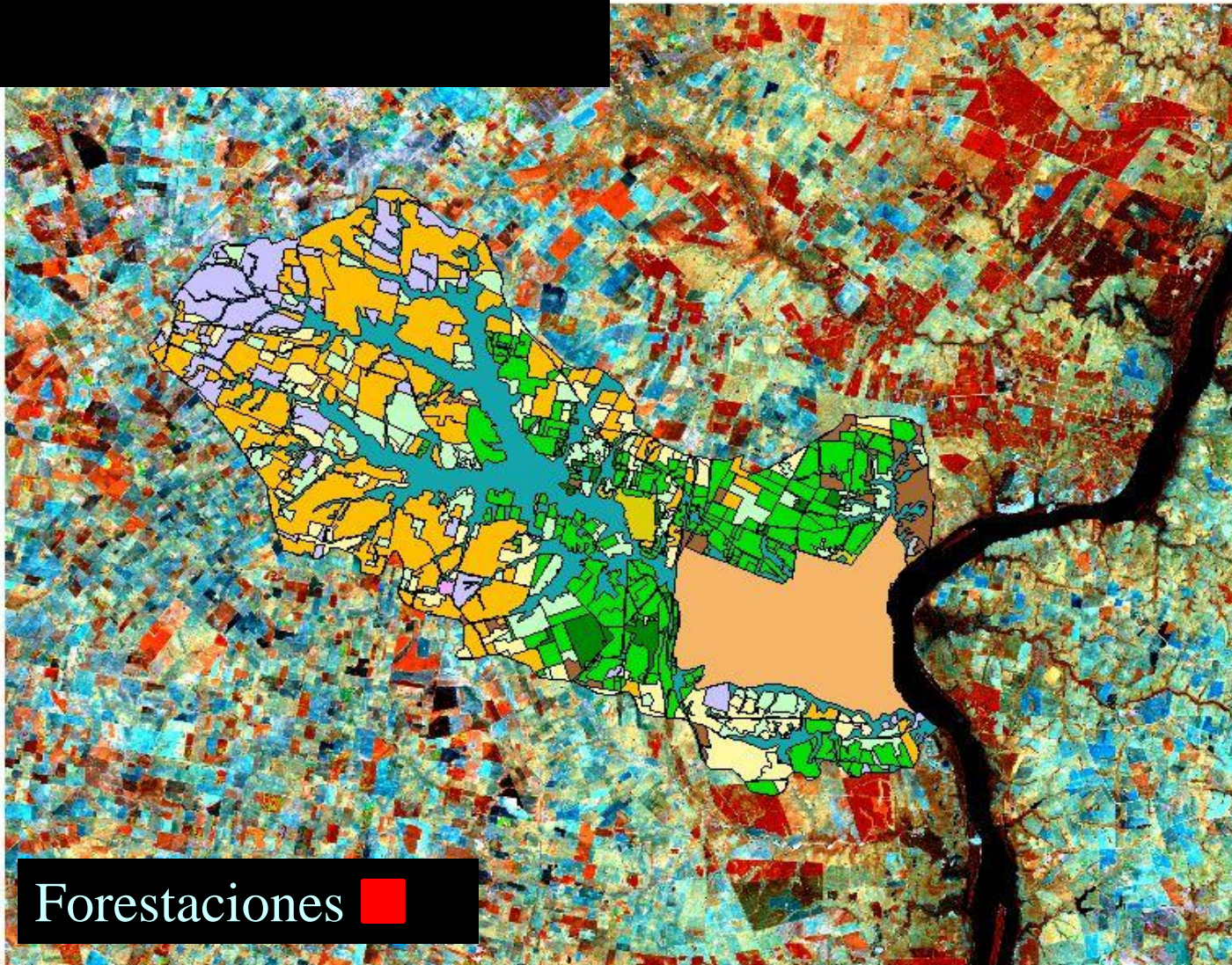
Visión satelital Entre Ríos



Ordenamiento territorial

Estudios de ordenamiento
Territorial en Entre Ríos

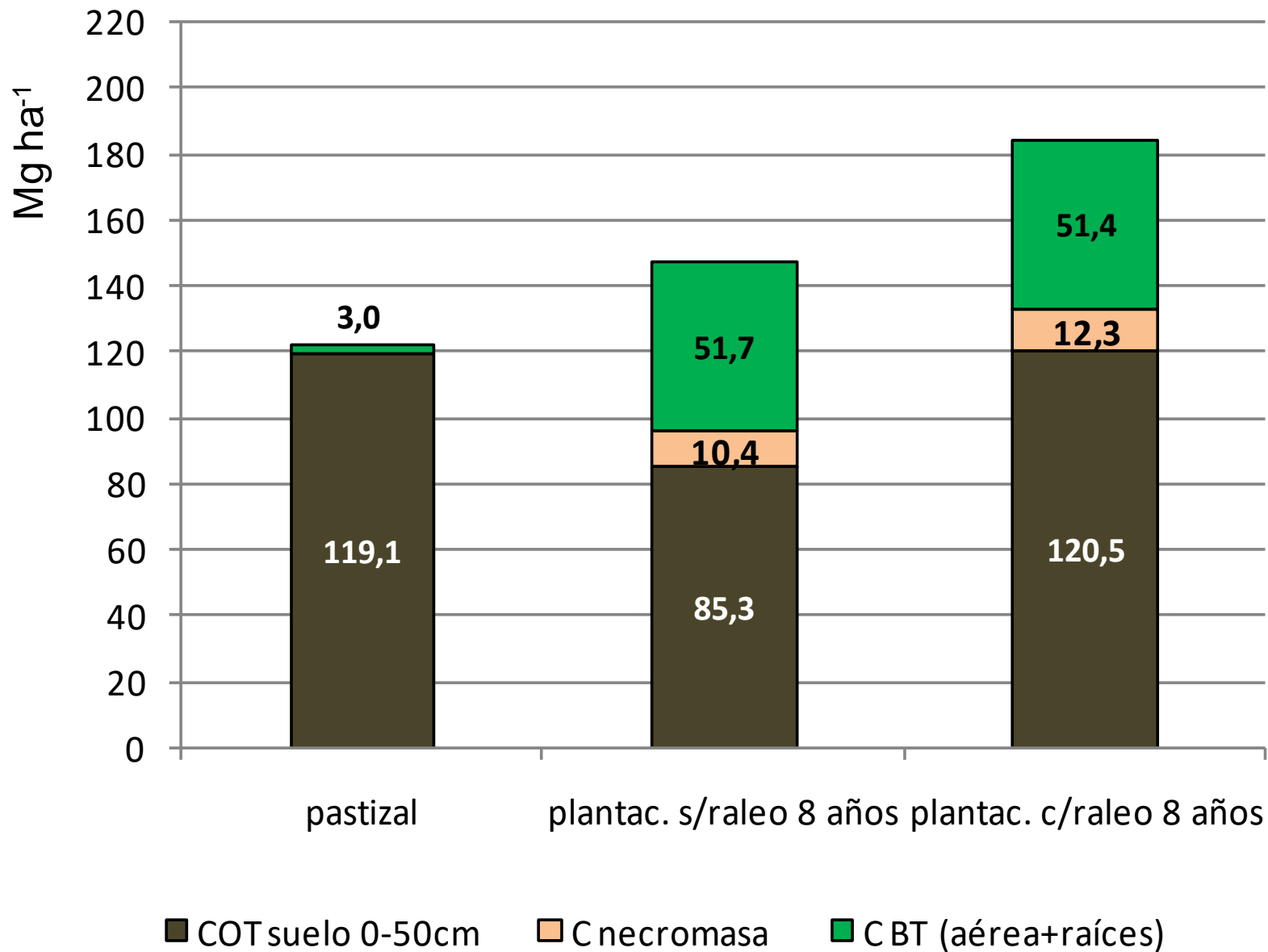
Palmar – Uso del suelo



Fuente: Proyecto INTA Factores críticos para la sustentabilidad de las plantaciones. EEA Concordia

Estudios de captura de carbono – agua y biomasa INTA Concordia

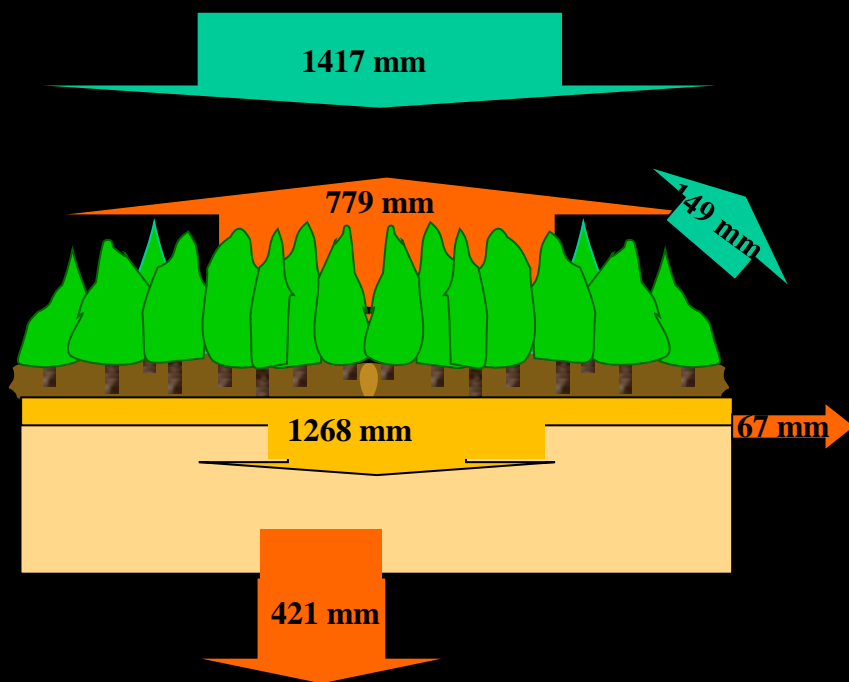




Fuente: García, María de los A.
Tesis maestría.

Estudios de captación y ciclo del agua

Balance hidrológico en *Eucalyptus grandis*



Precipitación bruta

Intercepción – Evaporación

Transpiración

Precipitación neta

Escurrimiento

Percolación

Protección de cuencas por Ley en Brasil

Lei nº 4.771/65
Reservas de Preservação Permanente
Artigo 2º



« Reserva Legal »
en Rio Grande do Sul:
20% de la propiedad

La diversidad biológica







Protección de corredores de biodiversidad y cuencas en Brasil



Biodiversidad - corredores



**Alelopatía:
No crece nada debajo?**



pedrofrancio@hotmail.com

Impacto del uso de agroquímicos en cultivos en Entre Ríos

Cultivo	Sup. tratada Insecticida (%)	Sup. tratada Herbicida (%)
Arroz	49	106
Maíz	42	127
Soja	181	180
Frutales	124	133
Forrajeras anuales	8	28
Forrajeras perennes	8	20
Forestales	2	1,5

Comparación con otras formas de uso de la tierra

	Nivel tecnológico Bajo (Jornales.ha ⁻¹ .año ⁻¹)	Nivel tecnológico Medio (Jornales.ha ⁻¹ .año ⁻¹)	Nivel tecnológico Alto (Jornales.ha ⁻¹ .año ⁻¹)
Forestación	4,70	4,33	6,03
Citricultura	26,8	37,4	93,6
Arroz	1,07	1,47	2,57

Fuente: CEIL-INTA: Transformaciones productivas y demanda de mano de obra en el agro argentino

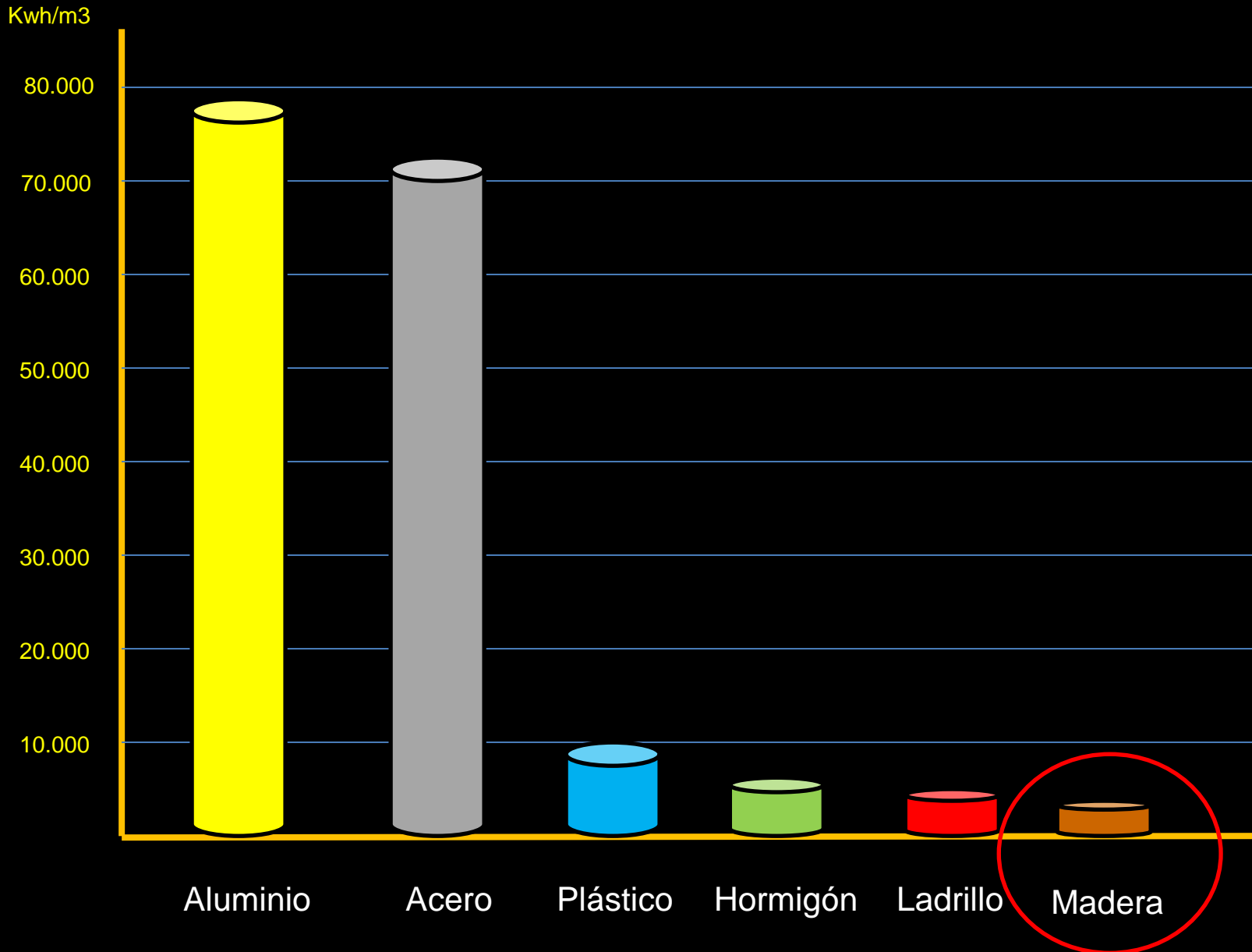


Riego por goteo en forestación de eucalipto Colonia Ayul



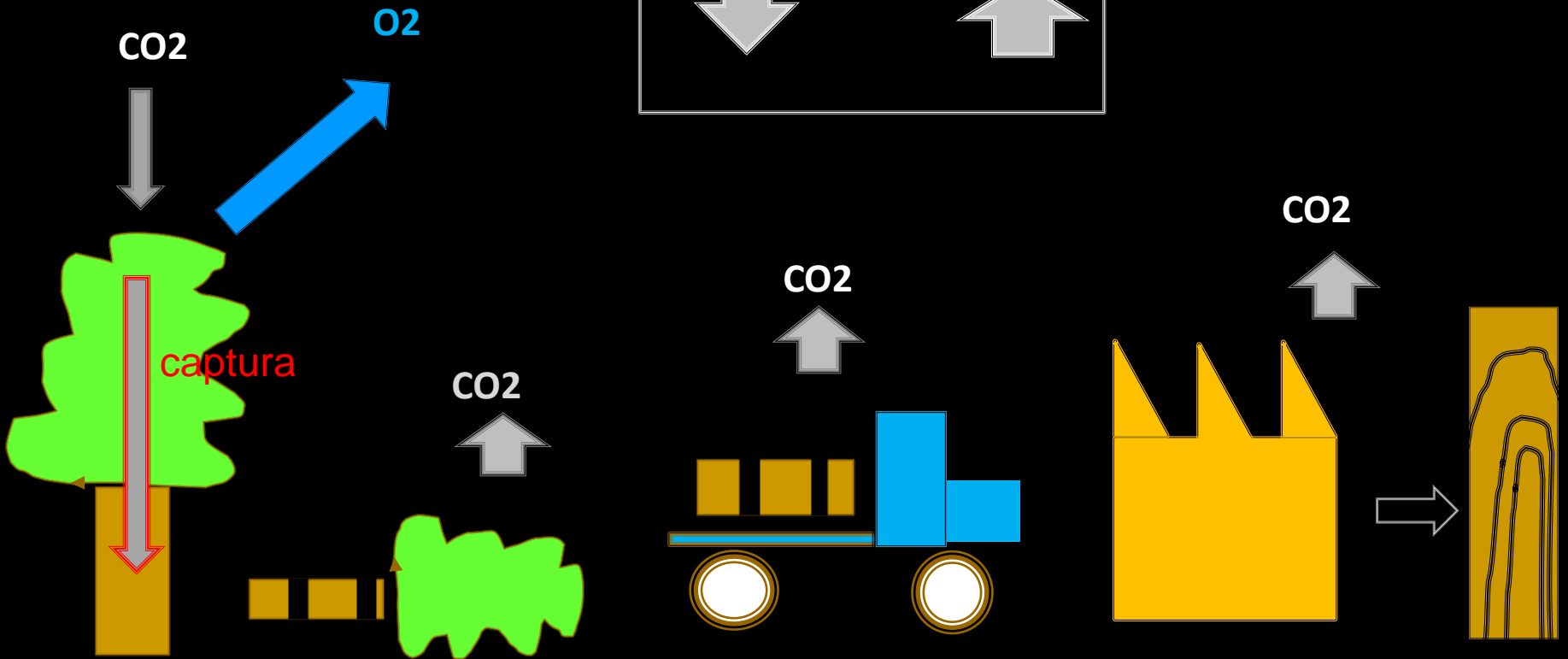
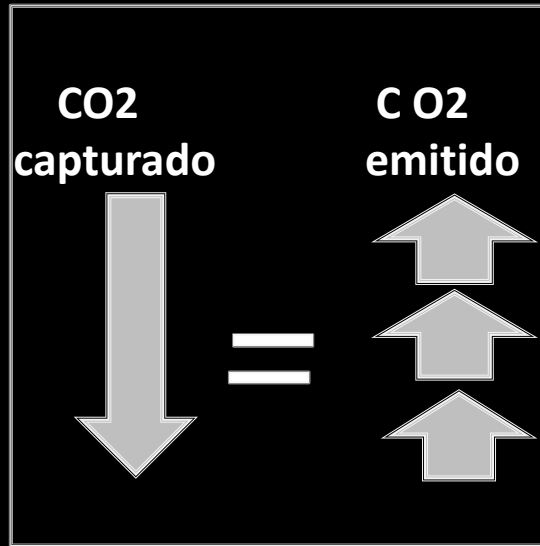
Saneamiento ambiental
Tratamiento de aguas servidas

Bajo consumo energético en su producción



Energía consumida para producir 1 m³ de material

Material renovable y "carbono neutral"



Certificable ambientalmente FSC (Greenpeace – WWF)



Los bosques nativos **pueden,**
y deben aprovecharse, bajo
manejo sustentable

Las especies nativas
para **usos nobles** ,
con valor agregado

Buenas prácticas forestales

- **A escala de lote o predio:**
 - Usar especies eficientes en el uso del agua,
 - Favorecer el manejo para aserrado, podas y raleos reducen temporariamente el uso del agua
- **A escala de predio o cuenca:**
 - Mantener áreas de pradera o vegetación natural
 - Planificar las forestaciones para mantener rodales de diferentes edades
 - Evitar las plantaciones cercanas a los cursos de drenaje

Consideraciones

- *Como toda actividad humana que hace uso del suelo, la actividad forestal produce impactos –negativos y positivos– sobre el medio ambiente, que hay que minimizar.*
- *La tendencia y magnitud de los cambios es variable y depende de diversos factores. Es por ello conveniente disponer de información generada localmente.*
- *Una correcta evaluación de los impactos ambientales y su gestión, requiere enfoques multidisciplinarios.*
- *Una comunidad informada favorece los procesos de ordenamiento territorial.*
- *Para FAO : (conclusión de 50 estudios)*
- ***El eucalipto no es peor ni mejor que otros árboles***
- *<http://www.fao.org/docrep/005/y4016s/y4016s00.HTM>*

Grandes indicadores

En Entre Ríos se planta eucalipto desde hace 80 años..

No han sucedido sequías,
ni disturbios significativos.

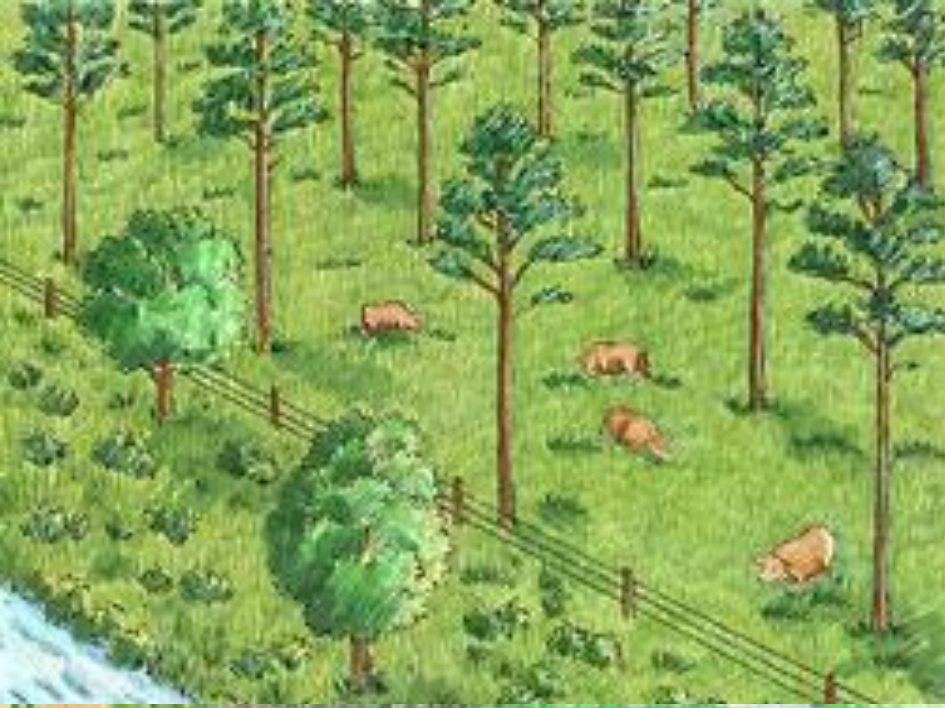
Plantaciones forestales
un buen complemento

- Ganadería
- Agricultura

Sistemas Agro-silvo-pastoriles



Gentileza: Ing. Pedro Francio - Brasil



pedrofrancio@hotmail.com



Cortinas

pedrofrancio@hotmail.com



Alamos silvopastoreo

pedrofrancio@hotmail.com



Pino silvopastoreoa



Pino silvopastoreoa



Algarrobo (*Prosopis* sp) silvopastoreo



Eucalipto silvopastoreo



Curvas de nivel



Silvopastoreo con vacunos

pedrofrancio@hotmail.com



pedrofrancio@hotmail.com



ESALQ-
SP

Ganado lácteo /Itapemirim-ES . Brasil
Aumento de 30% en la producción de leche



pedrofrancio@hotmail.com



Silvopastoreo con equinos



“Coccolyptus”

China





Complemento con agricultura

pedrofrancio@hotmail.com



pedrofrancio@hotmail.com



- Eucalipto consociado con soja



- Eucalipto consociado con arroz

pedrofrancio@hotmail.com



- consociación eucalipto com sorgo

pedrofrancio@hotmail.com



- consociación eucalipto com maíz

pedrofrancio@hotmail.com



- Eucalipto consociado con trigo

pedrofrancio@hotmail.com



Cosecha eucalipto con trigo

pedrofrancio@hotmail.com



- Cosecha de Arroz de secano y eucalipto



- Cosecha eucalipto con sorgo



- consociación eucalipto con girasol

pedrofrancio@hotmail.com



- consociación eucalipto con girasol

pedrofrancio@hotmail.com

GRATIS !!!!!!!

**BOLETIN ELECTRONICO
NOVEDADES FORESTALES
INTA CONCORDIA**

Novedades – precios – fotos - bibliografía, etc

novedades.forestales@inta.gob.ar

sanchezacosta.martin@inta.gob.ar

www.inta.gob.ar/concordia

