

El Sistema de Vetiver

Una Herramienta De Múltiples Usos En El Manejo De Las Cuencas



Presentacion por:
James Smyle, Banco Mundial

Cuarta Conferencia Internacional de Vetiver
Caracas, Venezuela
22 al 26 de octubre del 2006

“DISCLAIMER”

El tema de manejo de cuencas es bastante amplio y complejo... demasiado amplio y complejo para darle un tratamiento comprehensivo y integral en esa presentación

Las opiniones, interpretaciones y conclusiones aquí expresadas son del autor y no necesariamente reflejan las del BIRF/Banco Mundial, sus organizaciones afiliadas, sus Directores Ejecutivos o de los gobiernos que ellos representan



PRESENTACIÓN

- ❖ Contexto: ¿Qué manejas cuando manejas cuencas?
- ❖ La Historia: Evolución en las aplicaciones de Sistema de Vetiver (SV)
- ❖ ¿Dónde estamos y hacia donde vamos en las aplicaciones de Sistema de Vetiver (SV) en manejo de cuencas?



¿QUÉ MANEJAS CUANDO MANEJAS CUENCAS?

Objetivos de manejo de cuencas:

1. Mejorar el manejo de las externalidades que resultan de las interacciones entre el uso de la tierra y el agua
2. Aumentar los beneficios sociales, ambientales y económicos derivados de las intervenciones en el manejo de esas interacciones
3. Mejorar las practicas del uso de la tierra



PARÉNTESIS

¿Que son externalidades?

Un ejemplo común de una externalidad negativa es cuando practicas inadecuadas de uso de la tierra en las cuencas altas generan problemas de sedimentación para las poblaciones río abajo



¿QUÉ MANEJAS CUANDO MANEJAS CUENCAS?

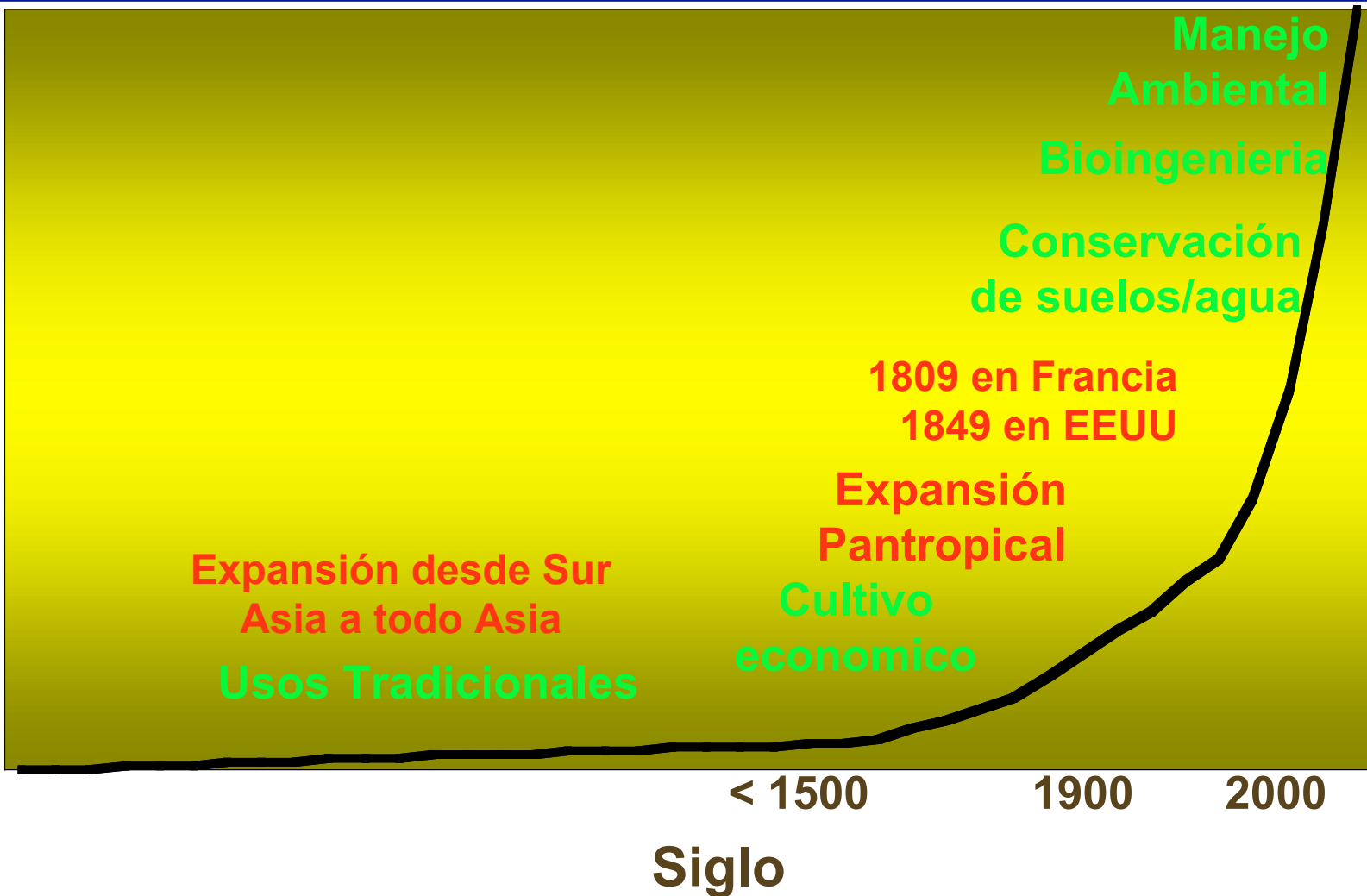
El manejo de las externalidades es el manejo de los parámetros hidrológicos y hay tres:

- ❖ Calidad
- ❖ Cantidad
- ❖ Tiempo y Distribución (como la estacionalidad, caudales máximos, caudales mínimos)



La Historia

Expansión Geográfica/Usos



Segun: Dafforn, 2000; Grimshaw, 2003

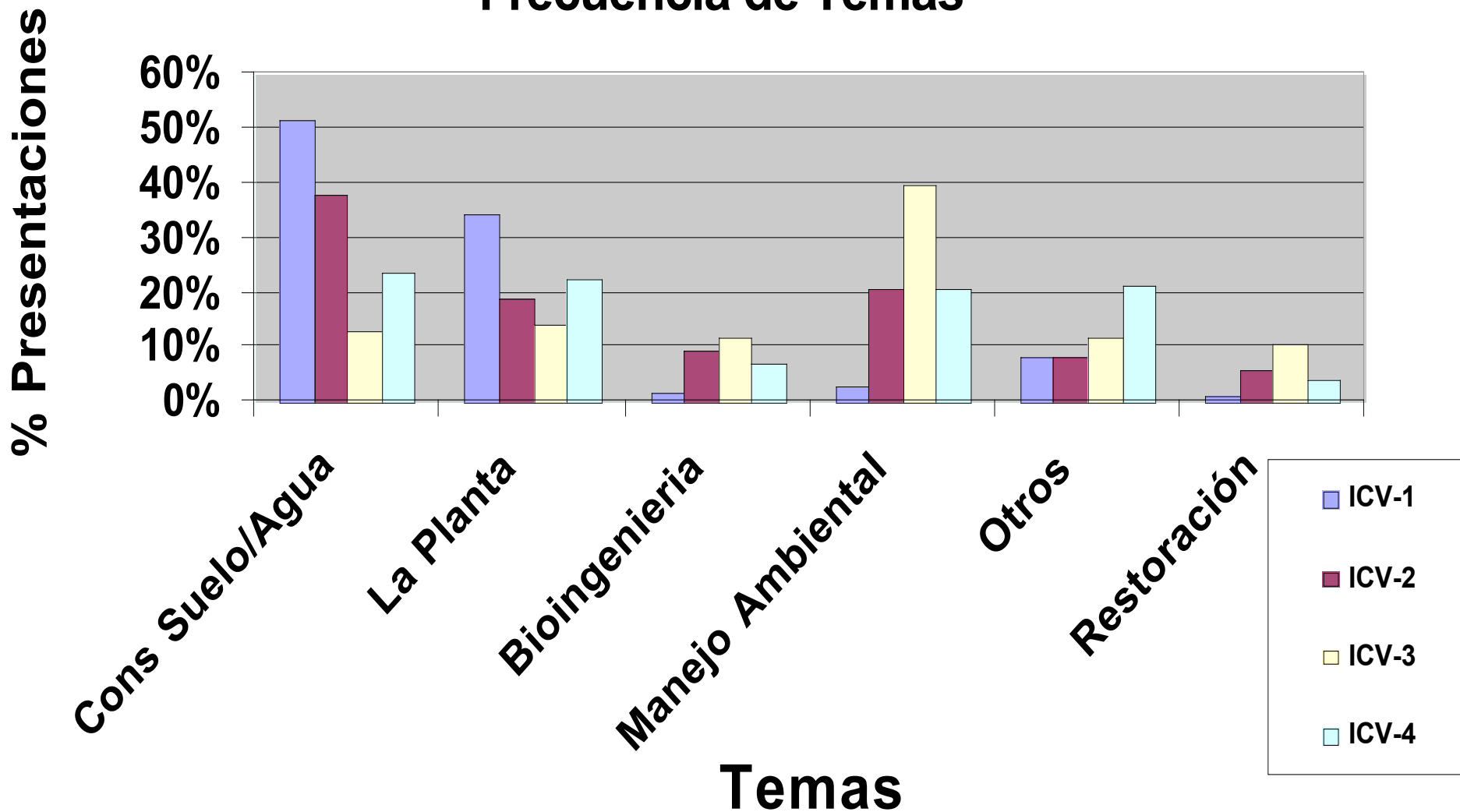
La Historia


En los últimos 20 años se han probado, mostrado y logrado aplicar al SV exitosamente para, entre otros:

- ❖ Reducir pérdida de suelos hasta 95%
- ❖ Reducir escurrimientos de agua de lluvia hasta 70%
- ❖ Restorar sitios degradados por estabilizarlos y permitir la regeneración natural (incluyendo zonas mineras)
- ❖ Estabilizar laderas, taludes, caracavas, etc.
- ❖ Estabilizar infraestructura física (a costos hasta 90% menos que las alternativas tradicionales)
- ❖ Controlar contaminación (rellenos sanitarios, renovación de nutrientes excesivas, extracción de metales pesados y pesticidas)
- ❖ Incrementar la recarga de aguas subterráneas
- ❖ Reducir la vulnerabilidad a desastres naturales

La Historia

Frecuencia de Temas





¿Dónde estamos en las aplicaciones del Sistema de Vetiver (SV) en manejo de cuencas?

Unidad de Manejo	Área Típico (km ²)	“Autoridad” Principal	Enfoque del Manejo	Fortaleza/Debilidad del SV
Microcuenca	0.1 – 2.0	Propietario, grupo, comunidad	Mejoras prácticas y diseños del sitio	Lo Fuerte: conocimiento, experiencia y normas técnicas y instrumentos de comunicación convincente...con la <u>debilidad</u> de normalmente no contar con una disponibilidad adecuada de material de siembra
Subcuenca	2.0 – 25	Gob./Autoridad Local	Ordenamiento territorial, zonificación, gestión, y ejecución	
Cuenca	25 - 250	Gob. Local / Multi - Gob.Locales	Ordenamiento territorial, y gestión	Lo Debil: desconocimiento del SV, “competencia” con otros enfoques y los actores institucionales que promueven los mismos, inercia institucional, desconfianza sobre “nuevas” sistemas, y no contamos con el conocimiento, experiencia, o normas técnicas para convencer a los profesionales responsables a este nivel
“Subbasin”	250 – 2,500	Local, Regional o Estatal	Políticas, normas y planificación	
“Basin”	2,500 - 25,000	Estatal, Multi - Estatal, o Federal	Políticas, normas y planificación	

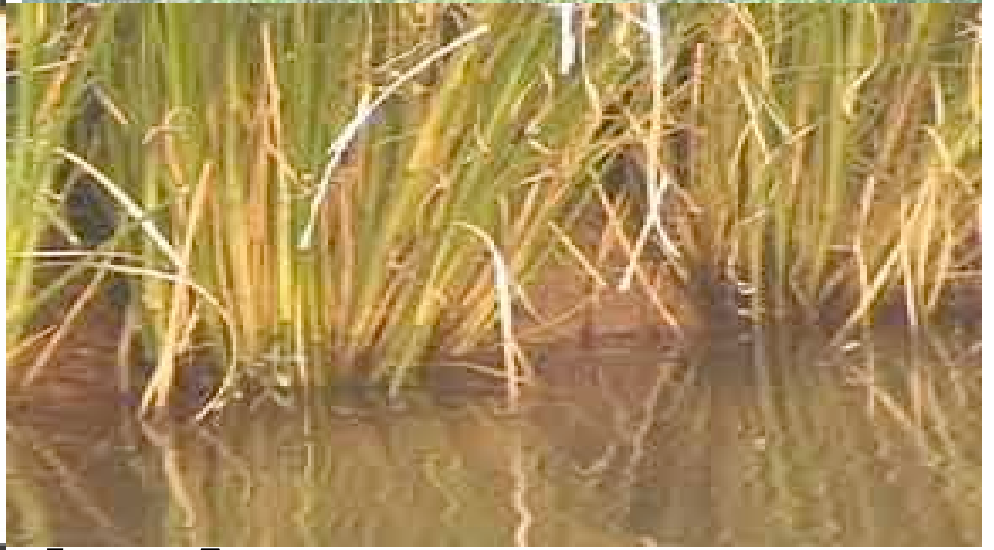
Nivel de Políticas y Institucional



Calidad de Agua: Conservación de Suelos



Calidad de Agua: Restoración de Sitios Degradadas



Calidad de Agua: Bioremediación



Calidad de Agua: Bioingeniería



Calidad de Agua: Estabilización de las riberas y lagos

Tiempo y Distribución de Agua

- Estacionalidad: La distribución de los caudales durante el año...de alta interés es restaurando o mejorando los caudales mínimos durante estación seca.
- Inundaciones: Caudal máximo...de alta interés es detener el escurrimiento y infiltrar las aguas así reduciendo la incidencia y daños cuenca abajo
- Recarga de acuíferos...de alta interés es incrementar la disponibilidad de aguas subterráneas para el uso humano.



CONCLUSIONES

En el tema de las aplicaciones del SV como herramienta en Manejo de Cuencas:

- ❖ Buen grado de avance en aplicaciones a escalas menores
- ❖ Buen grado de avance en conocimiento sobre impactos (beneficios/costos) en las aplicaciones a escalas menores
- ❖ Tecnología con buen nivel de maduración para temas de protección y conservación de calidad de agua



CONCLUSIONES

En el tema de las aplicaciones del SV...:

- ❖ No hay experiencia o conocimiento sobre impactos (beneficios/costos) a escalas mayores
- ❖ Débil proyección (con algunos excepciones destacables) a nivel de políticas/normas y toma de decisión.
- ❖ Una carencia casi total de experiencia, información y conocimiento sobre los impactos potenciales en el tiempo y distribución de agua.

RECOMENDACIONES

- ❖ **Seguir luchando... una lucha de largo plazo... requiere mucho compromiso y paciencia... para mejorar la proyección del SV a nivel de políticas/normas y toma de decisión.**
- ❖ **Aprovechar al máximo los Redes de Vetiver porque son los principales fuentes de información para convencer a los tomadores de la decisión de apropiarse del SV**
- ❖ **Promover investigación sobre los impactos en el tiempo y distribución de agua.**