



Efectos Acumulativos Su Identificación, Evaluación y Gestión

Juan D. Quintero
Especialista Ambiental
eecjdq@gmail.com

**Seminario Internacional
“HACIA LA INSTITUCIONALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE LA EAE EN EL PERU”
Lima, Octubre 22 y 23, 2013**

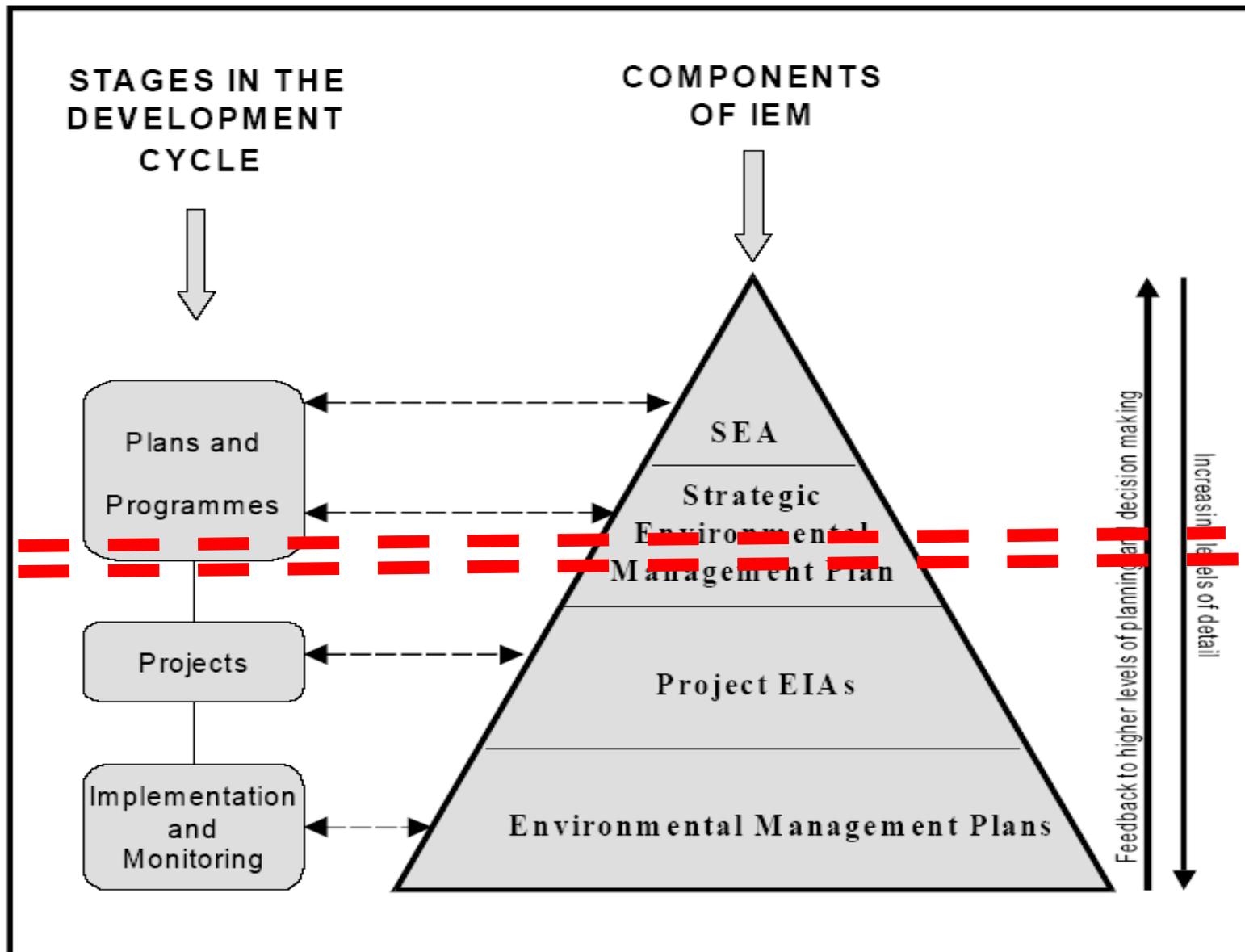
En esta presentación

- Contexto Histórico y Uso
- Conceptos
- Buenas practicas y métodos
- Desafíos y complicaciones
- Un marco para el gestión de los efectos acumulativos
- Estudios de caso

Casos reales de mi experiencia

- **Colombia: petróleo en áreas sensitivas**
- **Vietnam: pequeñas hidroeléctricas**
- **Brasil: pequeños embalses para agua rural**
- **Ecuador: fincas camaroneras en manglares del Pacifico**
- **Turquía: pequeñas hidroeléctricas**
- **Colombia, Peru: Hidroeléctricas?**

Sistemas No Conectados





Contexto Histórico y Acercamiento a la Evaluación de Efectos Acumulativos

Contexto Histórico - USA

- Los orígenes de la evaluación de efectos acumulativos empezaron en los años 70s con la realización que la evaluación de proyectos debía contemplar la ubicación y contexto del proyecto relacionado a los usos de tierra en su contorno (*Council on Environmental Quality 1979*)
- Canadian Environmental Assessment Act 1995
- La 1999 CEAA guía de la buena práctica define efectos acumulativos como “*los cambios ambientales causados por una acción en combinación con las otras acciones o actividades humanas en el pasado, presente y futuro*”.

Otros Acercamientos

- EU Directiva de EIA 1985 contempla la evaluación de los efectos acumulativos, igualmente la Directiva Estratégica Ambiental (Directiva 2001/42/EC) requieran una EAE.
- Banco Mundial – OP 4.01 – el EA sectorial y EA regional debe considerar los efectos acumulativos
- La Política de Cumplimiento Ambiental y Salvaguardias del BID (2006) contemplan la evaluación de los efectos acumulativos
- La Estándar de Desempeño de IFC (Performance Standard 1) incluye la necesidad de evaluar y considerar efectos acumulativos
- Pero: Nadie dice como se hace! (bueno,...algunos manuales ya están disponibles)



Conceptos de la Evaluación de Efectos Acumulativos

Resumen de Definiciones

- **Efectos acumulativos son los cambios ambientales causados por una acción o actividad en combinación con las otras acciones o actividades humanas en el pasado, presente y un futuro razonable.**
- Realizado típicamente al nivel del proyecto.
- Efectos e impactos son sinónimos.
- Los efectos pueden ser directos o indirectos.



Porque se Hace una EEA (CEA)

- Conceptual – los impactos ambientales por su naturaleza no son singulares pero son de forma acumulativa o múltiples en su efecto
- Regulatorio y Legal – es un requisito por ley de una EIA
- Planeación – gestión del ordenamiento territorial y haciendo espacio por los futuros proyectos
- Idealista – mitigación y sostenibilidad
- Practica – presión de las ONGs

Tipo de Efectos Acumulativos Esperados

Efecto	Características	Ejemplo
Compresión en tiempo	Efectos frecuente y repetitiva	Sobre pesca
Compresión en espacio	Efectos de densidad	Contaminación de fuentes múltiples
Demoras en tiempo	Efectos demorados	Exposición a agentes carcinogénicos
Fragmentación	Cambios en el patrón de paisaje	Carreteras
Efectos compuestos	Efectos múltiples	Efectos sinérgicos de pesticidas
Efectos indirectos	Efectos secundarios	Efectos inducidos
Efectos cruzando fronteras	Efectos afuera de su origen	Lluvia ácida
Umbrales	Cambio en el estado	Extinción de especies



Valued Ecosystem Components – Componentes Valorados de los Ecosistemas

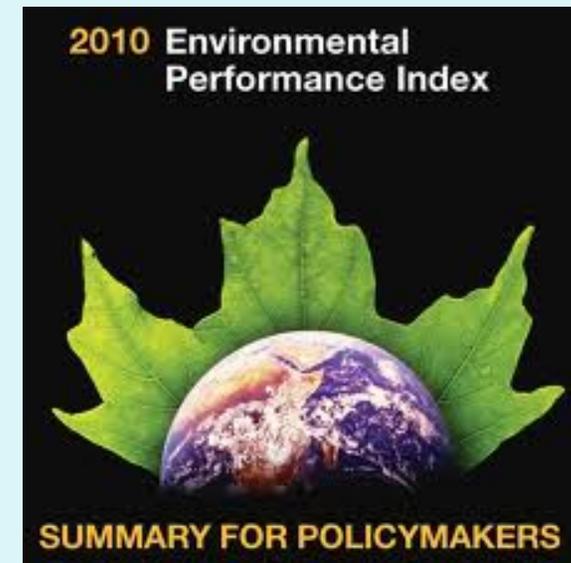
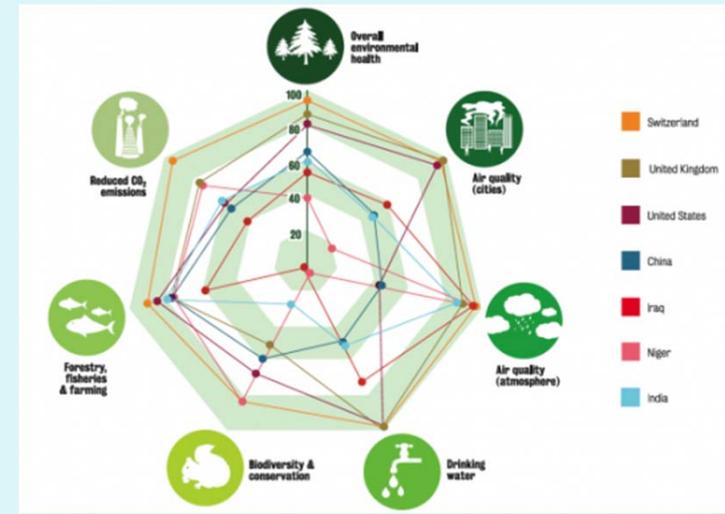


Photo credit: Susanne Brander,
<http://sites.google.com/site/susannebrander/>

- *VEC – Se define como cada parte del ambiente considerada importante por el desarrollador, el público, los científicos y el gobierno involucrados en el proceso de evaluación ambiental. La importancia debe ser determinada en función de las bases de valores culturales o preocupación científica (CEAA, 1999).*

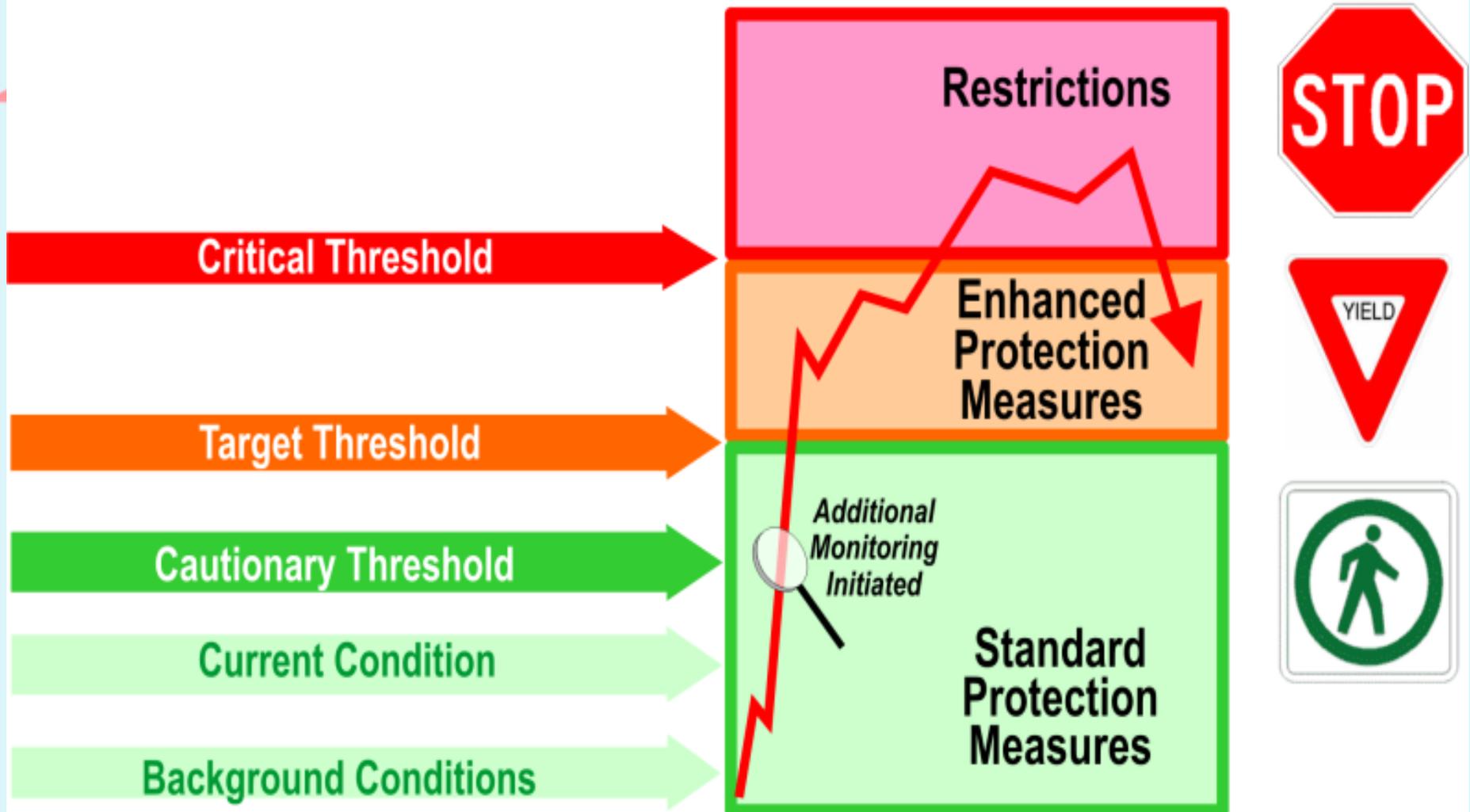
Indicadores

- *“Un aspecto del entorno social e ambiental utilizado para describir, medir, gestionar o reportar del estatus de los factores valorados (como los VECs)”*
- *Debe ser medible en una forma practica y costo efectiva*



Umbrales

ACTION TAKEN



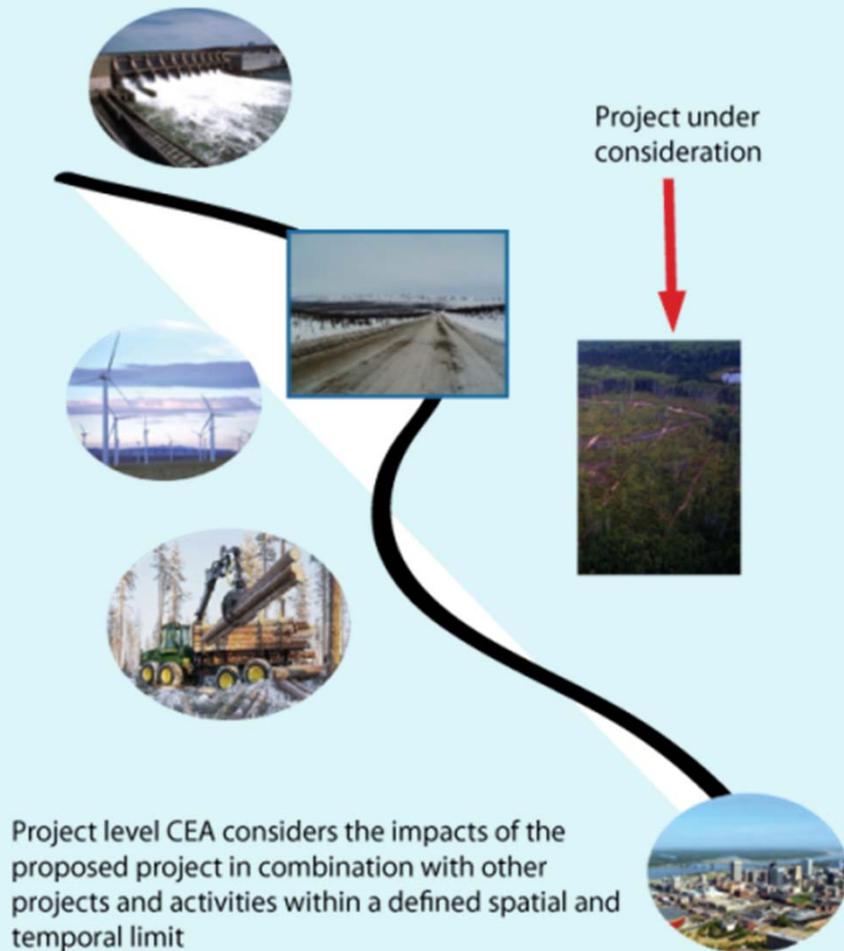
Grandes desafíos

- **Datos e información (vacíos o a veces sobre información)**
- **Un proceso practico y eficaz**
- **Limites de responsabilidad del proponente**
- **La voluntad política**
- **Confidencialidad**
- **Control de terceros**
- **Problemas de gestión e implementación de las medidas de mitigación**



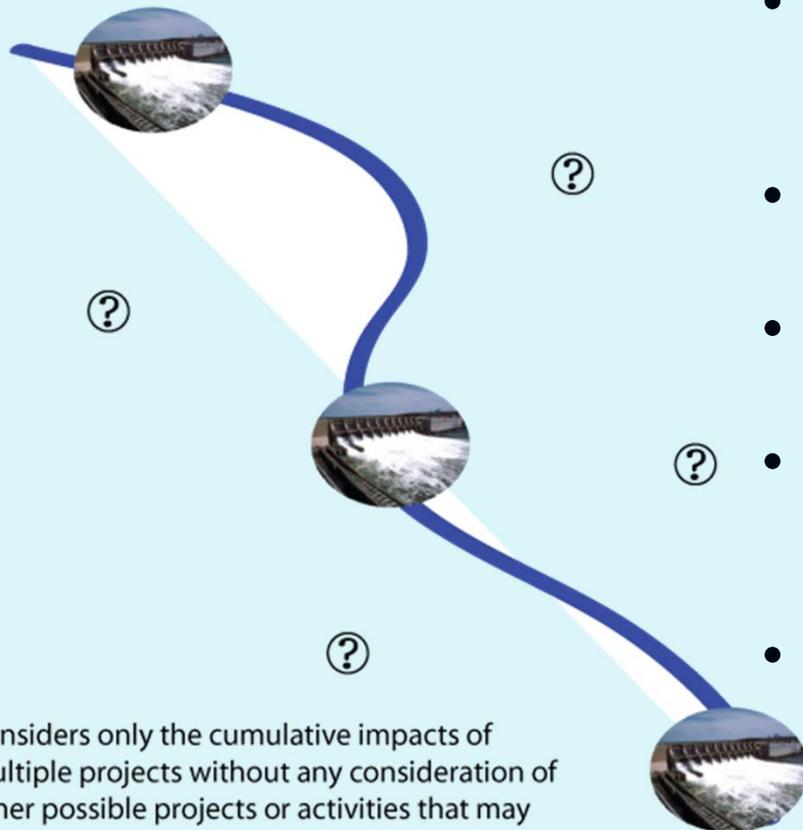
Perspectivas de la Evaluación de Efectos Acumulativos

Efectos Acumulativos a Nivel del Proyecto



- La aplicación típica de EEA en que se hace a nivel de proyecto teniendo en cuenta todas las demás actividades y proyectos definidos dentro de un marco espacio-temporal de los límites.
- Enfoque abajo hacia arriba.
- ¿Esto funciona a nivel de proyecto?
- ¿Cómo pueden los marcos de gestión se establecerá para administrar una EAA de todos los proyectos y actividades? Es factible?

Efectos Acumulativos de Proyectos Múltiples en el Mismo Sector



- Varios proyectos del mismo tipo o sector - por ejemplo, hidroeléctricas, parques eólicos, minas etc.
- La EEA examina el impacto global acumulado de todos los proyectos.
- Esencialmente es una suma de los impactos a cada proyecto.
- No considera los impactos de otros proyectos o actividades en el mismo área o tiempo.
- Es útil, ya que puede limitarse a la responsabilidad del proponente e incluir en los convenios de préstamo
- Pero se trata de una EEA?

Efectos Acumulativos a Nivel Estratégico



Strategic or regional CEA looks at the combined cumulative impacts in a given area, not from the project level

- Un enfoque sistemático para evaluar los efectos acumulativos de múltiples proyectos y usos de la tierra y perturbaciones ambientales bajo diferentes escenarios de futuro - la creación de alternativas imágenes del futuro estado de desarrollo humano, incluido el cambio acumulado en una región (Harriman y Noble 2009).
- Un acercamiento arriba hacia abajo.



Hacia un Marco de Gestión de los Efectos Acumulativos

Use herramientas sencillas

- **Buenas noticias! Muchas herramientas disponibles.**
- **Use modificaciones de herramientas de la EIA pero expandir para incluir otras actividades y el tiempo de implementación.**
- **Enfoque en el VEC, no en la acción**
- **Evalúe otras iniciativas regionales que podrían utilizarse.**
- **Aplique gestión adaptativa.**
- **Enlaces con planes del uso de la tierra**

Algunas herramientas

- **Listas de chequeo modificadas, interacciones**
- **Matrices y redes**
- **Modelos conceptuales**
- **Indicadores de los VECs**
- **GIS para presentación de resultados y predicciones**
- **Modelos cuantitativos**
- **Fotomontajes**
- **Escenarios**
- **Gestión adaptativa**
- **Sistemas de gestión ambiental**

En fin.....

- Efectos acumulativos: un gran vacío en los sistemas de EIA
- Están siendo requeridos mas y mas por organismos financieros
- Aunque todavía con desafíos, existe un consenso sobre un enfoque metodológico estandarizado
- Pueden convertirse en el enlace entre las EAEs y las EIAs