

# **ALIANZAS, UICN-NORUEGA**

*Valoración multicriterio y valor económico total de:  
Gandoca-Manzanillo (Costa Rica) / San San Pond Sak (Panamá)*

**Para valorar lo que valoramos...**

**Diciembre 2007**

## INDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>Resumen ejecutivo</b>	1
<b>¿Qué va a leer usted aquí?</b>	3
Valoración multicriterio: las diferentes caras de la vida	6
<i>Valoración Económica Total (VET) ¿Se vale ponerle precio a la Naturaleza?</i>	6
<b>Metodología... o la manera de hacer las cosas</b>	8
<i>Los diagnósticos co-evolutivos</i>	8
<i>Un método con múltiples criterios</i>	10
<i>¿Cómo se hizo este VET?</i>	12
<b>Los resultados</b>	14
<i>El VET: hasta 315 millones de dólares...</i>	14
<i>Escenarios, soluciones, compromisos, condicionantes: la valoración multicriterio</i>	15
<i>Escalón 1: "Micro"</i>	16
<i>Escalón 2: "Meso"</i>	19
<i>Escalón 3: "Macro"</i>	20
<b>"Desarrollo sin destrucción y conservación sin hambre": la propuesta.</b>	20
<b>Conclusiones: ¿Para qué sirve este estudio?</b>	21
<b>Anexos</b>	
1- Resumen de principales hallazgos de la Valoración Económica Ecológica Manzanillo- Gandoca – San San Pond Sak.	ANEXOS 1
2- Acciones de seguimiento propuestas en los talleres de validación.	ANEXOS 5
3- Aspectos metodológicos	
4- Lista de participantes en entrevistas, microtalleres y talleres	ANEXOS 7

## Resumen ejecutivo

Producto del ejercicio de valoración multicriterio y de valor económico total de Gandoca-Manzanillo (Costa Rica) y de San San Pond Sak (Panamá), como parte de las actividades del Proyecto ALIANZAS de la UICN-Mesoamérica, se generaron propuestas para definir políticas de desarrollo en las comunidades asentadas alrededor de estos humedales, ubicados en el “Área Geográfica de Concentración” de ALIANZAS: Talamanca-Costa Rica, Bocas del Toro-Panamá.

Aquí están las propuestas, también la descripción de los pasos dados para identificar los problemas principales en el área geográfica seleccionada, definir los escenarios deseados, así como los criterios para su evaluación y registrar el juicio de valor de sus habitantes; además de gente de las instituciones que trabajan ahí.

En la valoración multicriterio, que supone un diagnóstico co-evolutivo, participaron más de 100 personas a través de talleres, microtalleres y muchas entrevistas. De ahí, mediante la sistematización del material, se definieron los posibles escenarios, los criterios para valorarlos, las alternativas de desarrollo para mejorar la calidad de vida de quienes habitan estos lugares y conservar los humedales.

Esta valoración multicriterio pone en juego consideraciones económicas, sociales, ecológicas, culturales e institucionales

determinadas junto con 14 productores/as, 16 empresarios/as turísticos, 16 ecologistas, 18 funcionarios/as de instituciones públicas, 16 integrantes de asociaciones comunales, 23 jóvenes y 6 amas de casa: un total de 109 personas. Del lado de Costa Rica participaron 21 habitantes de la comunidad de Manzanillo y 29 de Gandoca; y de Panamá formaron parte del proceso 36 de Changuinola y 23 de la comunidad de Bocas del Toro<sup>1</sup>. Este es el valor que ponen los actores locales; primeros comprometidos con una gestión sostenible de estos recursos.

Paralelamente, se hizo una Valoración Económica Total (VET) del ecosistema compartido entre el Refugio de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo en Costa Rica y el humedal de importancia internacional San San Pond Sak, en Panamá. Así,



<sup>1</sup> Se deben sumar las personas participantes en dos talleres de validación realizados el 30 de enero de 2008 en San San Pond Sak, Panamá, y el 1 de febrero en Hone Creek, Costa Rica. Ver acciones de seguimiento propuestas en el Anexo 2 y la lista de participantes en el Anexo 4.

aunque el ecosistema no se compra ni se vende, con el VET se evidenció que la naturaleza -como generadora de bienes y servicios ambientales- es una fuente de riqueza y desarrollo para las personas, las comunidades y los gobiernos de Costa Rica y Panamá. Este estudio se realizó gracias al Proyecto ALIANZAS financiado por el gobierno de Noruega, mediante un equipo técnico *ad-hoc*, coordinado por el Doctor Marino Marozzi, economista ecológico de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), con el apoyo del equipo técnico de UICN-ORMA y de acuerdo a la propuesta metodológica del reconocido economista Robert Constanza de la Sociedad Internacional de Economía Ecológica (ISEE); además de los cálculos hechos en el marco de la Convención RAMSAR. El estudio concluyó que el valor aproximado del sitio de estudio se encuentra en un rango entre 281 millones y 315 millones de dólares<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Marozzi, M; Solís, J.P (2007) **Valoración económica total de los humedales Gandoca-Manzanillo San San Pond Sak en el caribe fronterizo entre Costa Rica y Panamá. San José: ALIANZAS, UICN-ORMA.** El informe del Dr. Marozzi incluye, bajo el título **Valoración económica-ecológica del área binacional Manzanillo-Gandoca-San San Pond Sak:** diagnóstico co-evolutivo detallado, elementos teórico-metodológicos-instrumentales, el marco de propuestas para políticas micro, meso y macro, resumen ejecutivo. El equipo técnico de apoyo fue constituido por: Lic. Jesús Cisneros, Msc. Hernán Alvarado (facilitador externo), MBA. Rosi Ulate (coordinadora operativa) y el Dr. Carlos Espinoza; Ángel González y Olman Morales (como coordinadores de campo), además de Lucía Villar, Elías Cruz y Juan Pablo Solís (asistentes y facilitadores en giras, entrevistas y talleres). Ellos fueron apoyados logísticamente por: Ana Elena Escalante, Manuel Brenes, Víctor Ramírez y Marvin Calvo (estos últimos encargados del registro audiovisual). Finalmente, Isis Campos y Hernán Alvarado elaboraron esta versión

Es importante dejar constancia de los resultados, de problemas relevados, de las necesidades, demandas y propuestas de la gente que habita esta zona, lo cual puede ser útil para construir marcos de política y planes de desarrollo local. Este documento puede servir especialmente a planificadores/as, tomadores/as de decisión y actores locales incidentes en el diseño de políticas locales de desarrollo.

En Costa Rica la gente optó por la agricultura orgánica y el turismo de bajo impacto como prioridad de desarrollo (Solución Técnica), alternativa que comulga mejor con una estrategia que se concibe, según el ex maestro de Manzanillo, Hermann Fernández, como un “desarrollo sin destrucción y una conservación sin hambre”.

Por su parte, en Panamá se privilegió como Solución Técnica el turismo de alto y bajo impacto, seguido por el de “Agricultura orgánica e incentivos para la conservación” y las actividades tradicionales de “Agricultura ganadería y pesca”.

A ambos lados de la frontera, se coincidió en un turismo de bajo impacto y en un desarrollo más equitativo. En los dos países también se hizo una lista de condiciones que es necesario cumplir para una buena construcción del “escenario” elegido. Según esa lista y los resultados de la consulta, no es difícil imaginar proyectos específicos prioritarios.

---

validada en dos talleres nacionales y revalidada en la Comisión Transfronteriza Alianza Bocas-Unión de Talamanca el 23 de julio 2008.

Sintetizando los datos, también se pudo medir alrededor de cuál escenario es más probable tejer el mayor número de alianzas (indispensables para hacer realidad lo propuesto), y a esto se le llamó “Solución social” o “Solución de compromiso”. Por un estrecho margen, el promedio de ambos países indica que la Solución Técnica escogida por más gente fue el turismo de alto impacto, en tanto se aprecia su promesa de más empleos e ingresos familiares; pero la Solución social se tejió alrededor del turismo de bajo impacto, en cuanto manifiesta la preocupación de la gente por un desarrollo viable, pero que no se desentienda de la responsabilidad con su propio ambiente.

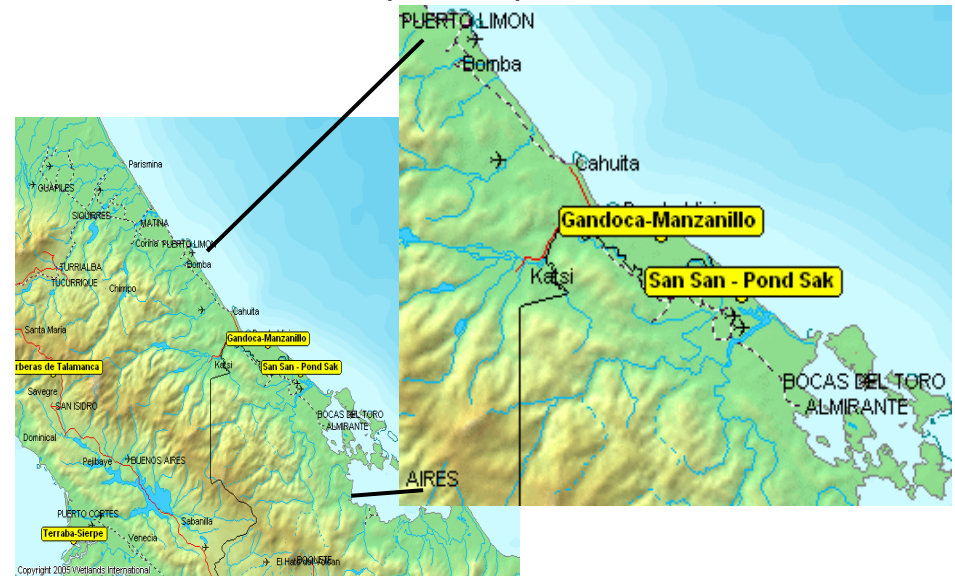
### ¿Qué va a leer usted aquí?

¿Qué se hizo? Buscar un marco legítimo para el diseño de políticas de desarrollo micro, meso y macro (después se hablará del significado que se dio a estas palabras).

¿Dónde se hizo? El área a valorar fue la costa caribe fronteriza entre Costa Rica y Panamá, específicamente el Refugio de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo (del lado costarricense) y el humedal de importancia internacional San San Pond Sak (del lado panameño). Ambos sitios son

considerados zonas RAMSAR<sup>3</sup> y cubren una extensión aproximada de 25860 hectáreas<sup>4</sup>, 9445 aportadas por Gandoca-Manzanillo más 16415 hectáreas de San San Pond Sak. El siguiente mapa le puede ayudar a localizar los lugares de los que estamos hablando:

### Los lugares donde se realizó la valoración Gandoca-Manzanillo (Costa Rica) / San San Pond Sak (Panamá)



Fuente: [www.wetland.org](http://www.wetland.org), 20006

<sup>3</sup> En 1971 se firmó un tratado entre gobiernos llamado Convención sobre los Humedales (para conservarlos y darles un uso racional). Como se firmó en la ciudad de Ramsar, Irán, a la Convención y a los sitios protegidos se les conoce también con el nombre del lugar.

<sup>4</sup> Lo cual incluye una parte de las áreas adyacentes inmediatas (Gandoca).

¿Para qué? Se buscaban propuestas para políticas de desarrollo de esta zona, en un proceso en el cual la gente fuera quien reflexionara, valorara y se comprometiera. Para ello se probaron dos metodologías de valoración económica puestas en relevancia en un taller iberoamericano de expertos sobre el tema, realizado en el año 2004 por la UICN. El consenso de esa reunión giraba alrededor de la idea de que la valoración económica debía servir a la toma de decisiones estratégicas que involucran el desarrollo local y la conservación de la naturaleza, en territorios seleccionados. De acuerdo a su propio marco lógico, el proyecto ALIANZAS decidió poner a prueba dos de esas metodologías: una, la Valoración Multicriterio -más próxima a la economía ecológica y la ciencia post normal- y la otra, el Valor Económico Total, más próxima a la economía ambiental y a la ciencia normal<sup>5</sup>. Todo ese laborioso trabajo de captación de valores diversos, de procesamiento e interpretación, ofrecen un marco general consultado sobre el tipo de desarrollo que puede unir a los principales grupos interesados, lo cual sirve de referencia y

---

<sup>5</sup> Se toman esos caminos en medio de un diálogo plural y generoso entre la Economía Ecológica y la Economía Ambiental, que abrió el I Taller sobre el Estado de la valoración económica-ecológica en Iberoamérica, celebrado el 28 y 29 de septiembre de 2004, en la Oficina Regional de la UICN para Mesoamérica en San José de Costa Rica, cuyo principal producto es el libro: Ulate, R; Cisneros, J (comp.) (2007) **Valoración económica, ecológica y ambiental**. Análisis de casos en Iberoamérica. Heredia: EUNA.UICN-ORMA.

de pretexto para impulsar acuerdos entre múltiples actores y articular nuevas alianzas a favor de un desarrollo local sustentable y equitativo. Los que toman decisiones de desarrollo, los que diseñan política local, pública y privada, los que proponen proyectos en esta frontera, tienen aquí un punto de partida legítimo y una concertación probable digna de ser puesta en marcha. Los protagonistas de esa historia seguirán siendo en primer lugar los actores y agentes sociales locales, con interés en los territorios considerados.



A partir de ahí el paso siguiente es la coordinación de agendas, la planificación de acciones, el detalle de las políticas, los programas y los proyectos. Este estudio quedará plenamente justificado en la medida en que de pie o de lugar a otras acciones, acuerdos y coordinaciones en estos territorios, como de hecho ya ha ocurrido en los primeros talleres de validación.

¿Quiénes estuvieron? La gente que habita y trabaja en estos poblados, que asistió voluntariamente a las actividades convocadas (los actores y agentes sociales clave) y el personal del proyecto ALIANZAS de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Este trabajo nació en el marco de ese proyecto gestionado por la UICN Mesoamérica y sus aliados locales e internacionales, especialmente el Gobierno de Noruega.

¿Cuándo se hizo? En octubre de 2005 se identificaron actores sociales clave de ambos sitios, es decir, personas activas que inciden o desean incidir en las decisiones de sus comunidades. Después de probar la metodología en un par de ambientes distintos, en julio de 2006 comenzaron las giras de reconocimiento y los micros talleres.



¿Y cómo se hizo todo esto? La forma de abordaje fue construir un proceso de valoración económica y ecológica del área, por dos caminos que se pueden complementarse. Como se mencionaba anteriormente, a uno de estos caminos se le llama “Metodología de múltiples criterios” y al otro “Valor Económico Total estimado”. Para ambos se consultaron estudios e información secundaria, pero también se hicieron entrevistas personales y en pequeños grupos, 14 micro talleres locales y cuatro grandes talleres de participación, validación, valoración y consulta...

### *Valoración multicriterio:*

#### *las diferentes caras de la vida*

La ciencia normal ve lo complejo de este mundo y, para dar una respuesta, trata de reducir las cosas y aplicar “una forma de razonar” que elimina las dudas o incertidumbres. Pero a veces esas respuestas no se adaptan a lo que pasa a nuestro alrededor porque son demasiado simples, o porque las situaciones cambian y las soluciones “dependen” también de otros factores. A diferencia de ese paradigma o manera de pensar, la ciencia llamada post normal parte de que las dudas siempre van a estar, que las situaciones cambian y que hay muchos aspectos y criterios que entran en juego a la hora de actuar de verdad. Una vez que se hace ese reconocimiento, más bien se busca otra forma de considerar las dudas o incertidumbres existentes, relacionando de manera significativa la mayor cantidad de factores internos y externos, determinantes y condicionantes.

En esta zona transfronteriza de humedales están en juego decisiones ambientales que no sólo involucran a especies animales o vegetales, sino también la vida de las personas que viven y trabajan allí en medio de una realidad cambiante y con diversas dimensiones (naturales, culturales, económicas y sociales). Por eso, se prefirió aplicar la ciencia post normal y efectuar una valoración multicriterio.

Pero ¿qué es el método multicriterial? En este caso es una valoración que indaga, junto con las personas que habitan los lugares, sobre los aspectos económicos, sociales, ecológicos, culturales e institucionales del desarrollo local. Ya sabemos que para tomar una buena decisión hay que valorar diversos factores y situaciones. Esos factores seleccionados y sistematizados entran como criterios que permiten a su vez valorar las opciones. Todas esas valoraciones subjetivas se insertan en un programa de computadora (el llamado NAIADE) para ponerlas como en una balanza, de modo que marque el camino que seguiría la mayoría si tuviera la oportunidad de elegir. La suma y ponderación de los votos se convierte en un valor colectivo de referencia a la hora de diseñar políticas, estrategias y proyectos de desarrollo, combinando valores numéricos y no numéricos

### *Valoración Económica Total (VET)*

#### *¿Se vale poner precio a la Naturaleza?*

Hay cosas que no tienen precio porque son tan importantes que ninguna cantidad de monedas podría comprarlas, o porque el costo real que implica destruirlas no

puede recuperarse con ninguna suma monetaria. Eso se recuerda cuando uno enfrenta algún quebranto en la salud física o en el ánimo y se añora estar bien ¿qué no se da por recuperar la salud?

Hay muchas otras cosas en la Naturaleza que son de todos/as, que no son de nadie, o que no se pueden restaurar, por lo que en rigor no se pueden comprar ni se deben vender. Sin embargo, uno podría decir, en determinado momento, “sería capaz de pagar hasta 5 millones con tal de sentirme bien”; sólo que al decirlo se está dando valor monetario al hecho de sentirse bien, que no pareciera tener forma de calcularse. La Valoración Económica Total (o VET) es algo parecido, sólo que se aplica a los bienes y servicios que brindan los ecosistemas. Aunque sabemos que son tan valiosos que cualquier precio les queda pequeño, se les da un valor monetario como una manera de subrayar su importancia para el bienestar humano y sugerir la potencialidad de riqueza que puede tener en un momento dado del desarrollo social.

Por ejemplo, esta especie de juego numérico, con una serie de criterios técnicos, también se ha utilizado para calcular cuánto pagar por determinados servicios ambientales. Lo importante es que a un gobierno, a una comunidad o a una persona, le puede quedar más claro

imaginarse cuánto vale lo que disfruta, sin que sea necesario el “quebranto” del ecosistema para comenzar a apreciarlo. Sirve entonces para sopesar alternativas de desarrollo económico que muchas veces cuestan más que lo que generan y sólo se practican porque hay unos pocos que se benefician en el corto plazo. Asimismo, puede ayudar a hacerse una idea de los recursos locales en comparación con los recursos de la cooperación o de los inversionistas. Tiene pues un valor precautorio y de referencia para sopesar opciones de desarrollo económico en el lugar.



## Metodología... o la manera de hacer las cosas

### Los diagnósticos co-evolutivos...

Para aplicar la Metodología de múltiples criterios (o multicriterio) primero se necesita hacer un diagnóstico participativo. Este diagnóstico llamado “co-evolutivo” se hizo con la gente; refiere también a lugares y comunidades adyacentes y considera algunos datos estadísticos y sociales.

Pese a que pueden considerarse un solo gran ecosistema, la frontera que separa a Gandoca Manzanillo y San San Pond Sak las hace áreas distintas porque:

- Existen diferentes legislaciones en cada país.
- Hay condiciones socioeconómicas distintas.
- Aunque las actividades económicas son similares, se dan bajo distintos enfoques productivos.
- La composición cultural también es distinta.
- Las necesidades humanas básicas están cubiertas bajo esquemas institucionales diferentes.

En el lado panameño se encontraron más rasgos parecidos entre las comunidades, así que se hizo un solo diagnóstico. En el lado costarricense hay más diferencias, por lo cual se realizó uno para Manzanillo y otro para Gandoca.

### Resultados del Diagnóstico en Manzanillo

Actividades económicas: turismo extranjero, cacao, pesca.

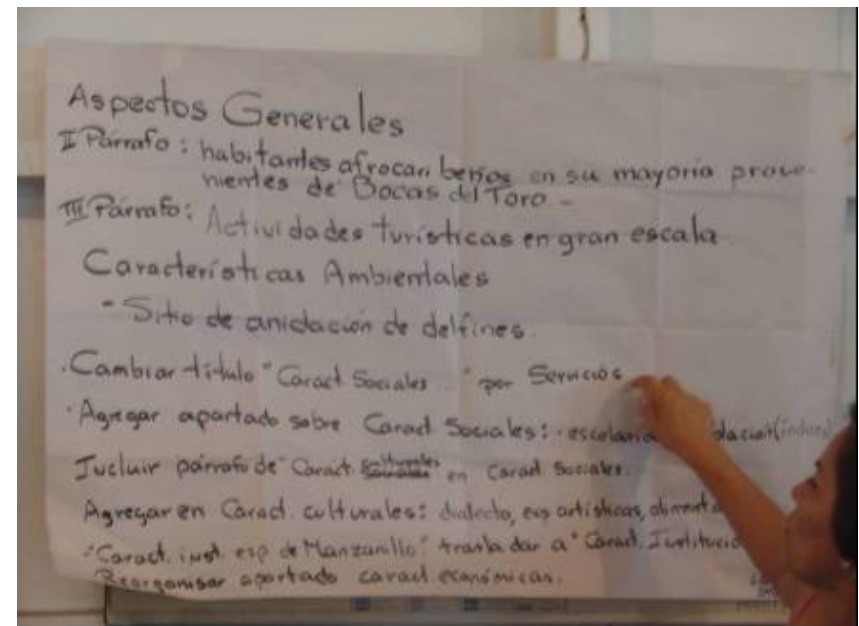
Educación: un escuela fundada en 1955, cuya calidad merece ser evaluada.

Servicios públicos: electricidad, telecomunicaciones. Falta agua potable y planta de tratamiento de aguas negras

Etnias: sobresale la afrocaribeña, entre habitantes de origen asiático, indígenas y población extranjera.

Características ambientales: la comunidad está inmersa en un Refugio de Vida Silvestre. Los ecosistemas más importantes son los humedales: pantanos, lagunas, bosques anegados, arrecifes, lechos de plantas fanerógamas marinas y algas. Se protegen especies amenazadas como el manatí y las tortugas marinas Baula, Caguama, Verde y Carey. En otros estudios se podría incluir la valoración de delfines.

Características institucionales: por estar inmersa en un Refugio de Vida Silvestre, la autoridad máxima es el Ministerio de Ambiente y Energía. La municipalidad tiene un carácter normativo y regulador. Cuenta con una Asociación de Desarrollo.



### Resultados del Diagnóstico en Gandoca

Actividades económicas: turismo relacionado al desove de tortugas, pesca y agricultura, visitas turísticas al bosque y a la laguna.

Educación: una escuela cuya calidad debe ser mejorada y una telesecundaria (que requiere la construcción de un local) en Gandoca y otra escuela en Mata de Limón (no se contempla la calidad educativa).

Servicios públicos: electricidad, telecomunicaciones, internet básico, centro de salud, recolección de desechos sólidos

Etnias: diversas.

Preocupaciones: venta de tierras a extranjeros, la falta de un acueducto (no hay agua potable) y de infraestructura que recoja las aguas residuales, la posible exploración y explotación petrolera, la falta de empleos y la deforestación, la falta de financiamiento para actividades económicas (pesca, agricultura, turismo), la mejora del centro de salud.

Características institucionales: el Ministerio de Ambiente y Energía también es aquí la máxima autoridad y, en segundo orden están la Municipalidad y la Asociación de Desarrollo.



### Resultados del Diagnóstico en Panamá (San San Pond Sak).

Actividades económicas: banano, turismo ecológico, agricultura, ganadería y pesca. El comercio y los servicios se concentran en Changuinola, la isla Colón y el puerto de Almirante.

Educación: varias escuelas y sólo hay un colegio cercano en San San puente.

Servicios públicos: escasos servicios de agua potable, electricidad y salud. Existe servicio de electricidad en las comunidades aledañas a la carretera Changuinola – Guabito.

Etnias: aborígenes Ngöbe, Naso, afrocaribeños, latinos mestizos, y migrantes de otras regiones del país y del extranjero. Es necesario reforzar la defensa de la identidad cultural.

Características ambientales: conjunto de pantanos y canales poco profundos, así como lagunas de agua dulce en las cuencas bajas de los ríos Changuinola y San San. También hay planicies costeras inundables y bahías formadas por la acumulación de arena en franja, litorales con playas de arena y barras a lo largo de la costa. Se encuentran también manglares, y unos 80 kilómetros cuadrados de pantanos de turba.

Preocupaciones: contaminación en el río San San por parte de la empresa bananera y de otras actividades productivas, como una empresa arrocera. También hay contaminación que proviene de aguas servidas de la ciudad de Changuinola y potencialmente de las represas hidroeléctricas proyectadas en el río Teribe y Changuinola. Alto índice de desempleo.

Características institucionales: Existe presencia gubernamental por parte de la Policía Nacional, DIJ, ANAM, Municipio de Changuinola y Universidad Nacional. Sin embargo, la gente considera que la respuesta institucional no es la que se necesita.

Además hay otras entidades de sociedad civil como el Proyecto de Cuencas, Alianza Bocas, AAMVECONA, Bocas Fruit Company y ADIP.

## El Método Multicriterio...

Con lo que resultó del diagnóstico co-evolutivo, de las giras de reconocimiento, y con lo que dijo la gente en los micro talleres, se enunciaron las hipótesis iniciales de trabajo (que son como creencias preliminares para comprobar después si son ciertas o no). También se establecieron criterios y escenarios, los cuales se pueden definir como:

- Un **criterio** es un factor o aspecto que hay que tomar en cuenta a la hora de decidir cómo transformar una realidad. Por ejemplo, en una decisión conviene tomar en cuenta alguna consecuencia indeseada o alguna deseable. Ya que la realidad es compleja, es necesario considerar diversos criterios y valorar al menos los más significativos.



A continuación usted puede ver los múltiples criterios que se utilizaron en esta valoración:

### Criterios aplicados y qué significa cada uno

Criterio	¿De qué trata?
<b>Económicos:</b>	
Ingresos Familiares	Dinero que reciben las familias
Creación de más empleo	Cuanto trabajo o fuentes de empleo se abren
Actividades Económicas diversas	Otras actividades económicas o emprendimientos
Infraestructura	Puentes, hospitales, caminos, carreteras, escuelas
Valor de la tierra	Precio de la tierra que incluye lo económico pero también su riqueza ecológica
Acceso al crédito	Préstamos de bancos u otras instituciones para que una empresa de producción o servicio opere
<b>Sociales:</b>	
Seguridad social y laboral	Seguros y otras condiciones de trabajo
Estado vivienda	Sobre el tipo de tenencia y las condiciones de las casas
Educación Adecuada	Calidad y cobertura de la educación
Salud integral	Tipo de salud a la que se tiene acceso

<b>Criterio</b>	<b>¿De qué trata?</b>
Violencia doméstica	Si una persona no puede estar tranquila en su casa probablemente sufre algún tipo de violencia: patrimonial, física, sicológica
Migraciones nacionales y extranjeros	Gente de la comunidad que se va y vienen otros
<b>Ecológicos:</b>	
Afectación de especies	Peligros para las especies de flora y fauna
Degradación de paisajes y ecosistemas	Problemas en los paisajes y ecosistemas
Contaminación	Materiales y sustancias que alteran el ambiente en forma negativa
<b>Culturales:</b>	
Respeto a diversidad cultural	Prácticas culturales predominantes
Conservación de las lenguas	Uso de lenguas originarias
<b>Institucionales:</b>	
Capacidad de concertar y coordinar	Lograr acuerdos y ponerse de acuerdo
Participación ciudadana en las decisiones	Consulta y decisión efectiva sobre las alternativas a seguir

-Los **escenarios** son posibles situaciones que se quieren o no se quieren para la comunidad. Para el caso de las comunidades relacionadas con los humedales en la costa caribe fronteriza de Costa Rica y Panamá se valoraron las siguientes posibilidades:

### Escenarios valorados y qué implica cada uno

<b>Escenarios</b>	<b>¿De qué tratan?</b>
Turismo de alto impacto.	Es el turismo de grandes hoteles, poco ligados a la vida productiva de las comunidades cercanas.
Turismo de bajo impacto.	Es el turismo de pequeños hoteles, boteros, científico, que entra al humedal para recreación e investigación, pesca deportiva, muelle pequeño y agroturismo.
Agricultura, ganadería y pesca.	Se trata de actividades tradicionales, básicamente de economía campesina, producción maderera y bananera
Agricultura orgánica y pago por servicios ambientales.	Agricultura practicada por los pueblos indígenas y otros. Se destacan las hierbas medicinales y el pago de servicios ambientales.
Combinación de las anteriores con explotación petrolera.	Todos los mencionados más las actividades de empresas en la exploración y la explotación de petróleo frente a la costa caribeña sur de Costa Rica
Combinación de las anteriores sin explotación petrolera	Todos los anteriores, pero sin exploración o explotación petrolera.

¿Y cómo se define cuáles son los criterios y escenarios de mayor acuerdo entre la gente? Con la ayuda de dos programas de computación que se llaman SPSS (Statistical Package for Social Sciences ) y NAIADE (Novel Approach Imprecise Assessment Decisión Environment) con los que se procesan y se combinan los resultados de las votaciones que hacen las personas consultadas.

Las personas participantes actoras sociales de cada comunidad, le dieron un puntaje del uno al nueve a cada criterio, asimismo se fueron valorando los escenarios.



Hay que recordar que aun el escenario que obtuvo más valor no es muestra de que todo el mundo está de acuerdo: todos tienen sus pro y sus contra. Entonces, no se habla de un escenario principal porque sea totalmente bueno, sino más bien porque refleja una Solución Técnica probable.

Los datos en el NAIADE permiten para obtener, entre otros productos, un dendrograma (o árbol de relaciones) que muestra las posibles alianzas, lo cual lleva a definir la “Solución social o de compromiso” que se podría tejer alrededor de un determinado escenario, o sea, entre los grupos interesados en su desarrollo.

### ¿Cómo se hizo el VET?

Para hacer el VET se consultaron estudios anteriores - como los hechos por Robert Costanza<sup>6</sup> y la Convención Internacional de Humedales de RAMSAR<sup>7</sup>- en los cuales se había dado un valor monetario a ecosistemas del caribe

<sup>6</sup> Constanza et al (1997) The value of de World's ecosystem service and natural capital, Revista Nature N° 387, páginas 253-260.

<sup>7</sup> RAMSAR (ver digital) RAMSAR report for Gandoca Manzanillo y RAMSAR report for San San Pond Sak en [www.wetlands.org](http://www.wetlands.org); y Los humedales: valores y funciones <http://ramsar.org>

mesoamericano y a especies “bandera” como las tortugas o los manatíes, que son propias de la zona y que la identifican. Estos estudios habían estimado qué cantidad monetaria se estaba en disposición de pagar por los servicios ambientales brindados. Los datos de estos estudios se enriquecieron con las apreciaciones de la gente respecto al número y valor de algunas especies y al uso que se le da al suelo en las áreas estudiadas.

Es importante recordar, que se habla de un área total de 25 860 hectáreas, en las cuáles existe una parte marino-costera (56%), una terrestre con bosque tropical (20%) y otra con humedales (34%); y que cada extensión tiene sus riquezas –algunas muy visibles como la producción de comida y otras no tanto, como el hecho de ser fuente de recurso genético- como se puede ver en el siguiente cuadro:

### **Servicios ecológicos ubicados en los ecosistemas bosque tropical, humedal y marino-costero**

<b>-Tipo de ecosistema</b>	<b>Servicio ecológico detectado</b>
<b>Marino – Costero</b> Océano abierto Costa Estuario Algas Arrecifes de coral	Regulación de gases, regulación de disturbios, ciclo de nutrientes, control biológico, refugio/hábitat, producción de alimentos, transporte de materiales, recreación, cultura
<b>Terrestre</b> Bosque tropical	Regulación climática, regulación de disturbios, regulación de agua, oferta hídrica, control de la erosión, ciclo de nutrientes, tratamiento de desechos, producción de alimento, transporte de alimentos, fuente de recurso genético, recreación, cultura
<b>Humedales</b> Manglares Suamos Pantanos Lagos/ríos	Regulación de gases, regulación de disturbios, regulación de agua, oferta hídrica, tratamiento de desechos, refugio/hábitat, producción de alimentos, transporte de materiales, recreación y cultura.

Fuente: Adaptado de Costanza et al, 1997

## Los resultados

*El VET: hasta 315 millones de dólares...*

Los aspectos estudiados para hacer el VET apuntan a que el valor aproximado del ecosistema comprendido entre la Refugio de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo y el humedal de importancia internacional San San Pond Sak se encuentra en un rango entre los 315 y 281 millones de dólares.

En cuanto aproximación, el valor se establece en un ran-

go que tiene una cantidad mínima y una máxima, tanto para las áreas marinas, la terrestre, los humedales, los lagos y ríos. En el siguiente cuadro se puede encontrar datos sobre el número de hectáreas existentes en el área mencionada, el valor calculado por Costanza y RAMSAR y, finalmente, el valor mínimo y máximo del que se habló anteriormente. En la última fila, aparece la valoración de cada área.

### VET por ecosistema, por área y según rangos mínimos y máximos:

	Número de Hectáreas	Según Costanza	Según RAMSAR	Rango mínimo	Rango máximo
<b>Marino</b>					
Costa	6.465	4.903		\$31.696.152	\$31.696.152
Estuario	2.133	27.627	22.382	\$47.749.031	\$58.937.947
Borde de algas/ suelo marino	1.422	22.995	19.004	\$27.028.344	\$32.704.296
Arrecifes de coral	2.133	7.351	6.075	\$12.960.208	\$15.681.851
<b>Terrestre</b>					
Bosque tropical	5.172	2.428		\$12.559.561	\$12.559.561
<b>Humedales<sup>1/</sup></b>					
Pantanosos/plantas flotantes	4.396	12.088	9.990	\$43.916.340	\$53.138.771
Manglares/suampos	1.552	23.692		\$36.758.775	\$36.758.775
<b>Lagos y ríos</b>					
Lagos y ríos	2.844	10.284	8.498	\$24.172.476	\$29.252.138
<b>Total</b>	<b>25.860</b>			<b>\$236.840.887</b>	<b>\$270.729.491</b>

1/ El 55% de tierra destinada a humedal se distribuye entre los tipos de suelo del humedal, de modo que no existe doble contabilidad.

2/ Elaborado por: M.Marozzi, J.P.Solis en base a Costanza y RAMSAR, validado en campo.

Si a este rango de valor del área se suma el valor de unas 1000 tortugas y unos 120 manatíes, que son las especies emblemáticas, a un valor por especie de \$40000, hay que agregar al valor mínimo y máximo del rango \$44 800 000 (\$40 000 000 por las tortugas y \$4 800 000 por los manatíes). Esto permite establecer el valor del sitio estudiado entre \$281 640 887,24 como mínimo y \$315 529 491,39 como valor máximo<sup>8</sup>.

### *Escenarios, soluciones, compromisos, condiciones: la valoración multicriterio*

Los resultados de la valoración multicriterio se pueden presentar como una especie de escalera de madera: unos escalones suben desde el lado de Costa Rica y los otros del lado de Panamá. Esta escalera tiene tres escalones, que son:

- El escalón 1 MICRO: corresponde a cada comunidad.
- El escalón 2 MESO: promedio de las valoraciones de las comunidades de un mismo país

---

<sup>8</sup> Este sería el valor monetario del área dados los servicios ambientales valorizables, no es un valor de mercado que contempla, por ejemplo, la plusvalía que suele incluirse en el precio comercial de la tierra. Sólo incluye dos especies, las más conocidas o emblemáticas, por lo que el estudio se puede actualizar fácilmente si se cuenta con datos sobre otras especies, por ejemplo, el delfín, que fue mencionado a ambos lados de la frontera en los talleres de validación.

- El escalón 3 MACRO: promedio de las valoraciones de ambos países juntos.

Cada uno de estos escalones tiene tres componentes, como si fueran tres tablones distintos en cada escala:

- 1- El escenario principal: lo que las personas consideran como eje de desarrollo (solución técnica).
- 2- La solución social: se refiere al escenario sobre el cual la mayor parte de los “actores sociales” están dispuestos a pactar, adquirir compromisos y unir esfuerzos.
- 3- Las condiciones: aquello que está camino a resolver los problemas o que se necesita para hacer viable el escenario deseado.

A continuación, se podrá ver los resultados escalón por escalón:



### ***Escalón 1 MICRO:***

Para la comunidad de Manzanillo (Costa Rica): la Solución Técnica principal es una combinación entre “Agricultura orgánica” e “Incentivos para la conservación”, seguida por la de “Turismo de bajo impacto” y luego por la de “Agricultura, ganadería y pesca”. La Solución Social coincide con la Solución Técnica, a la cual incluso le encontraron un nombre: desarrollo sin destrucción y conservación sin hambre<sup>9</sup>. Los principales condicionantes para ese desarrollo son:

- La seguridad jurídica de las propiedades costeras dentro del Refugio.
- El acueducto regional del Caribe sur.
- La declaratoria de vía nacional del trayecto Hone Creek-Manzanillo.
- El mejoramiento de la educación y el fortalecimiento en la enseñanza del inglés e informática.
- El ordenamiento del suministro de material de construcción de los depósitos del Río Sixaola.
- La construcción de la Casa Comunal y del Parque Bethel de Manzanillo.
- El otorgamiento de la concesión de línea turística Hone

---

<sup>9</sup> Se planteó así en el taller de validación-votación por el ex maestro Hermann Fernández, como una definición aterrizada de lo que cabe entenderse por “desarrollo sostenible”.

Creek-Manzanillo a la Asociación de Desarrollo Integral de Manzanillo.

- El tratamiento de las aguas residuales y de los desechos sólidos de la comunidad.

*Comentario: Prácticamente todas son demandas de política pública.*

Para la comunidad de Gandoca (Costa Rica): al igual que en Manzanillo, la Solución Técnica principal es una combinación entre “Agricultura orgánica” e “Incentivos para la conservación”, seguida por la de “Turismo de bajo impacto” y luego por la de “Agricultura, ganadería y pesca”. También aquí la Solución Social coincidió con la Solución Técnica; pero los condicionantes son otros:

- Más información y organización comunitaria.
- La integración de la comunidad de Mata Limón y de los diferentes grupos de la plataforma turística (cabineros, guías, vendedores de alimentos, amas de casa) en un proyecto común.
- La activa participación en la revisión del Plan de manejo.
- La redefinición de una estructura para la toma de decisiones sobre el Refugio de Vida Silvestre Gandoca–Manzanillo (REGAMA).

- La seguridad jurídica de las propiedades dentro del Refugio (concesión y titulación).
- Garantía de participación de la Municipalidad de Talamanca e incidencia para darle una nueva calidad efectiva a la participación en el manejo de las áreas protegidas.

*Comentario: Todas reivindicaciones de la sociedad civil local.*

Además, en Gandoca se presenta como parte del modelo de desarrollo sin destrucción y conservación sin hambre:

- Actividades culturales y recreativas.
- La concertación para superar las divisiones y una cultura integradora para ponerse de acuerdo y coordinar.
- Impartir inglés e informática en las escuelas y colegios.
- Desarrollar capacidades para aprovechar las oportunidades más allá de las tortugas.
- Un biomonitoreo comunitario participativo.
- El manejo de la ganadería sostenible que está en el humedal.
- La producción de subsistencia y el logro de una economía de subsistencia (huertos familiares, animales domésticos, energía alternativa doméstica, entre otras).

- El impulso a la producción y comercialización de micro empresas de mujeres que producen champú orgánico y jabón, proyecto de bolsas plásticas, artesanía con hueso y cacho.
- El turismo comunitario que incluya todos los atractivos, por ejemplo, además de los conocidos, la observación de aves y otras especies.
- El pago de servicios ambientales.
- Las prácticas silvo-pastoriles.
- Un proyecto de desarrollo local que surja de la Asociación de desarrollo local, en conjunto con las demás organizaciones, y que incluya, por ejemplo,



- Una propuesta concertable de participación equitativa en el manejo de las tortugas en la playa. Ese proyecto debe contemplar las necesidades estratégicas, por ejemplo, de los servicios básicos: carretera, agua potable, recolección de basura, etc.

*Comentario: La mayoría son pautas para un desarrollo local que busca ser incluyente.*

En Gandoca se concluyó que “esta comunidad esta lista para resolver sus conflictos, con la ayuda de alguien que ponga a las personas a conversar”.

Para la comunidad de San San Pond Sak-Changuinola (Panamá): la Solución Técnica es el “Turismo de bajo impacto”, seguido por el de “Turismo de alto impacto” y luego por el de “Agricultura, ganadería y pesca” tradicionales. La Solución Social coincidió con la Técnica, es decir, con el turismo de bajo impacto.

Los condicionantes están relacionados con el Plan de Manejo Humedal de Importancia Internacional San San Pond Sak (HISSPS, en vigor desde 2004) y son:

- En los primeros años, asegurar el financiamiento para las actividades básicas de manejo, incluyendo las concesiones para los accesos a la unidad de manejo.
- Disminuir las fuentes de contaminación procedentes de las actividades económicas, agropecuarias y urbanas, en el límite de manejo.
- Lograr la participación de grupos organizados y la empresa privada en el desarrollo de actividades de voluntariado.

Además, en esta comunidad consideró importantísimo dar a conocer y ejecutar el HISSPS. En el taller de validación en San San de febrero 2008, se mencionaron actividades de investigación y acuerdos de cooperación ya en marcha entre la ANAM, STRI, AAMVECONA, ALIANZA BOCAS y BOCAS FRUIT COMPANY.

Para la comunidad de San San Pond Sak-Bocas del Toro (Panamá): la Solución Técnica es el “Turismo de bajo impacto”, seguido por la combinación de “Agricultura orgánica” e “Incentivos para la conservación” y luego por la de “Agricultura, ganadería y pesca”. La Solución Social no coincidió con la Técnica, pues más bien se tejió en torno a la “Agricultura orgánica e incentivos para la conservación”.

Los condicionantes están relacionadas con estrategias de desarrollo sostenible elaboradas desde antes por las comunidades de Bocas del Toro y son:

- Proteger el patrimonio natural de Bocas del Toro.
- Desarrollar actividad forestal sostenible en el área de amortiguamiento de San San Pond Sak.
- Desarrollar actividad pesquera artesanal e industrial.
- Normar e intensificar la actividad turística de bajo impacto y sostenible
- Promover de manera sostenible la productividad agrícola-ganadera en San San Pond Sak y su área de influencia.

### ***Escalón 2 MESO:***

Para Costa Rica: la Solución Técnica es el “Turismo de bajo impacto”, seguido por la de “Agricultura orgánica e incentivos para la conservación” y la de “Agricultura ganadería y pesca”. Sin embargo, la Solución Social se da en trono a la Agricultura orgánica e incentivos para la conservación.

Para Panamá: la Solución Técnica es el “Turismo de alto impacto”, seguido por “Turismo de bajo impacto”, la “Agricultura orgánica e incentivos para la conservación” y las actividades tradicionales de “Agricultura ganadería y pesca”. Al igual que para Costa Rica, la Solución Social se teje en torno al turismo de bajo impacto.

*Comentario: pesa significativamente en la visión de futuro de los actores consultados el empleo y el ingreso seguro como factor de desarrollo.*



### **Escalón 3 MACRO:**

La Solución Técnica dominante en esta región binacional es el “Turismo de alto impacto”, seguida por la de “Agricultura orgánica e incentivos para la conservación”.

Pero así como pasó en cada país, la Solución Social se tejió en torno a otro escenario: el de “Turismo de bajo impacto”. Si se suman estos escenarios o se toman como uno solo, aparece una perspectiva de desarrollo local que gira alrededor del turismo (bajo impacto y de alto) encadenado con una agricultura orgánica en un sistema que genera incentivos para la conservación. Esta es una visión suficientemente orientadora del tipo de desarrollo capaz de agrupar a más seguidores.



### **"Desarrollo sin destrucción y conservación sin hambre": la propuesta**

De acuerdo con los resultados, el turismo de bajo impacto y la agricultura orgánica son el eje de desarrollo (Solución Técnica) para las comunidades del lado de Costa Rica. Del lado de Panamá, las personas participantes también valoraron el turismo de bajo impacto con actividades agropecuarias tradicionales.

Sin embargo, el promedio de ambos países –y pese a que el turismo de alto impacto obtuvo una leve superioridad– queda claro que la Solución Social se articula alrededor del turismo de bajo impacto. Éste es el común denominador en el área de estudio.

Eso significa que las propuestas económicas, ecológicas, sociales y culturales que se identificaron, así como las políticas necesarias para generar ingresos familiares, crédito, desarrollo de capacidades, empoderamiento de actores locales, asistencia técnica y promoción cultural, se enlazan mejor alrededor de este escenario.

Este marco de desarrollo fue bautizado “Desarrollo sin destrucción y conservación sin hambre” por el profesor Hermann Fernández, quien sostiene que es mejor que “desarrollo sostenible” y es una frase que guía el camino que

desean seguir los actores civiles, las comunidades, las instituciones y los representantes locales del Estado, a juzgar por esta consulta, para asegurar la conservación y el uso racional de los humedales y la felicidad de la gente que habita en sus cercanías.

También sirve de referencia en este marco que el escenario de explotación petrolera fue ampliamente descartado, confirmando lo que del lado de Costa Rica se viene manifestando al respecto desde hace ya mucho tiempo.



## **Conclusiones ¿para qué sirve este estudio?**

Hablar de temas ambientales es hablar del territorio donde vivimos y la sociedad que hacemos, porque la Naturaleza también sufre la consecuencia de sociedades que no funcionan bien, porque no funcionan al servicio de la gente y de la renovación de sus recursos, porque cierran oportunidades y destruyen la fuente de su riqueza. Son sociedades donde no cabe toda su gente, mucho menos caben sus propios recursos naturales.

Por eso, tanto el VET como los resultados de las valoraciones multicriterio indican la necesidad de respetar (de palabra y de hecho) los derechos humanos, para que también se respeten los derechos de los humedales, es decir, los derechos de los futuros habitantes de estos territorios, hijos y nietas de los actores actuales. Ello justifica que la institucionalidad de Costa Rica y de Panamá asuma una estrategia política para recuperar y ampliar el Estado social solidario, así como asumir y aplicar los derechos humanos como ejes fundamentales del desarrollo local en estos territorios. Eso es lo más importante y general, pero también podemos mencionar que este proceso también concluyó lo siguiente:

1. **Sobre la Metodología:** El diagnóstico, la determinación de problemas, escenarios, soluciones y criterios, así como la valoración final; contruidos con la participación de más de 100 personas a través de talleres y entrevistas fue todo un éxito y demuestra que se puede y se debe hacer más ciencia con la gente. La Valoración Multicriterio fue la metodología usada, la cuál facilitó la recopilación de datos y criterios para poder realizar un análisis, acorde con las necesidades y problemas de la zona y facilitar el camino para construir marcos de políticas, planes de gestión, de ordenamiento territorial y de desarrollo local.

2. **Sobre la Valoración Económica Total:** aunque sabemos que el ecosistema no se compra ni se vende, con el VET se evidenció que la naturaleza es una fuente de riqueza y desarrollo para las personas, las comunidades y los gobiernos de Costa Rica y Panamá. Se concluyó que el valor aproximado del ecosistema se encuentra en un rango entre los 315 y 281 millones de dólares.

3. **Sobre Alternativas de Desarrollo para las comunidades:** Las comunidades en Costa Rica valoraron como marco, o eje fundamental de su desarrollo **la agricultura orgánica y el turismo de bajo impacto**. En

específico, la Solución Técnica dominante para la comunidad de Manzanillo es Agricultura orgánica e incentivos para la conservación, mientras que para Gandoca la Agricultura orgánica e incentivos para la conservación también es la Solución Técnica por la que apuesta la mayoría de los habitantes de esta comunidad. Es importante resaltar que esta alternativa se presenta como **modelo de desarrollo sin destrucción y conservación sin hambre**, y viene acompañada por un conjunto de propuestas que han sido contruidas con los representantes de la comunidad que asistieron a las convocatorias. En el taller se concluía que esta comunidad está lista para resolver conflictos con la ayuda de alguien que los ponga a conversar.

Por su parte, **en Panamá** las comunidades valoraron el **turismo de bajo impacto y las actividades tradicionales**, como los ejes a través de los cuales prospectan su desarrollo. Es indispensable resaltar que este escenario está mediado por diversas estrategias de desarrollo, anteriormente elaboradas por las comunidades de la provincia de Bocas del Toro, planes regionales, planes nacionales y otras iniciativas. Se recomienda, en particular, recoger el Plan de Manejo (científicamente desarrollado en el 2004 para Humedal de Importancia Internacional San San Pond Sak) y darlo a conocer.

Finalmente, a nivel **binacional** el **turismo de bajo impacto** también fue el eje, el común denominador en toda la región, y a través del cual se acordó desarrollar las políticas y proyectos de generación para mayores ingresos familiares y políticas de acceso al crédito y financiamiento no reembolsable para este tipo de turismo. Asimismo, como una alternativa para la promoción cultural, a través de las lenguas maternas (por ejemplo, inglés, ngöbe)



Por ejemplo, en Costa Rica la gente optó por la agricultura orgánica y el turismo de bajo impacto como alternativa de desarrollo. Por su parte, en Panamá las comunidades valoraron mayoritariamente tanto el turismo de alto impacto

como el de bajo impacto, seguidos por el de “Agricultura orgánica e incentivos para la conservación” y las actividades tradicionales de “Agricultura ganadería y pesca”. En los dos países, también se hizo una lista de condiciones que es necesario cumplir en el proceso de construcción del “escenario” de desarrollo más buscado.

Además, se pudo medir alrededor de cuál escenario se podían tejer la mayor parte de las alianzas, o sea, para lograr una Solución o compromiso Social. Aunque por un estrecho margen, el promedio de ambos países indica que la Solución Técnica binacional escogida por más gente fue el turismo de alto impacto. No obstante, la Solución Social se teje alrededor del turismo de bajo impacto. Salta así el turismo como el eje de desarrollo viable que destacan los actores y las actrices locales. Un turismo que no se desentienda de su identidad ecológica.

**4. Sobre compromisos ambientales y sociales:** para hacer realidad las propuestas son fundamentales los compromisos para el control de proyectos en la zona marítima terrestre y la vigilancia ambiental comunitaria. Además, se deben realizar estudios más profundos sobre la contaminación ambiental y las condiciones biofísicas del Humedal San San Pond Sak.; fortalecer las acciones para el

empoderamiento local, capacitar a las personas y generar más oportunidades de empleo y salud; así como promover un mayor fortalecimiento de las alcaldías para ejecutar planes reguladores y de ordenamiento territorial.

Entre los **aspectos específicos** más importantes a desarrollar en Costa Rica se destaca: la seguridad jurídica de las propiedades costeras dentro del Refugio (así como de las que se encuentran, por ejemplo, en el área adyacente en Gandoca), el acueducto regional del Caribe sur, la enseñanza del inglés, la solución adecuada al tratamiento de las aguas negras de la comunidad, la información, organización e integración de la comunidad. Por su parte, en Panamá, se destacan los retos del financiamiento para las actividades básicas de manejo del humedal, la disminución de las fuentes de contaminación procedentes de las actividades económicas y urbanas, y lograr la participación de grupos organizados y la empresa privada en el desarrollo de manejo compartido y con voluntariado de actores comunitarios.

**¿Para qué sirve este estudio?** El trabajo fue efectivo en términos de establecer y valorar criterios económicos, sociales, ecológicos, culturales e institucionales, así como por la riqueza de la participación para definir propuestas de acción. Desde que el estudio se realizó se ha aprovechado

los resultados como guía para alimentar la Comisión transfronteriza del proyecto ALIANZAS que ha incidido en el trabajo que realiza la Comisión binacional Costa Rica-Panamá sobre temas ambientales.

Este resumen del estudio se ha elaborado para cumplir con el compromiso de devolución y validación de los resultados con los participantes, con vista a la publicación posterior de este producto para todos los participantes y sus aliados.

Conforme se avanza, se encuentra qué más hacer, y en este caso sería conveniente seguir con la articulación de las propuestas, así como con el diseño de políticas y proyectos que puedan construirse en conjunto con quienes habitan cada comunidad, fiscalizados por ellos y ellas mismos.

Este resultado, producto de la buena voluntad de muchos vecinos de los humedales, puede servir de inspiración y orientación a los actores de estas comunidades. Tanto los que deciden las políticas, como las personas que procuran incidir en esas decisiones, cuentan aquí con una alternativa, cual oportunidad para seguir construyendo su visión de futuro y continuar tejiendo las alianzas sociales que la hacen posible.

# Anexos

- 1- Resumen de principales hallazgos de la Valoración Económica Ecológica Manzanillo- Gandoca – San San Pond Sak.
- 2- Acciones de seguimiento propuestas en los talleres de validación.
- 3- Aspectos metodológicos
- 4- Lista de participantes en entrevistas, microtalleres y talleres

**ANEXO 1: Resumen de principales hallazgos en la Valoración Económica Ecológica Manzanillo- Gandoca – San San Pond Sak.**

	<b>ESCENARIOS PRIORITARIOS: SOLUCION TECNICA</b>	<b>CRITERIOS DIFERENCIA</b>	<b>SOLUCION SOCIAL</b>	<b>ORDEN DE COALICIONES</b>	<b>PROPUESTAS</b>
<b>MICRO</b>					
<b>Manzanillo</b>	<p>1. Agricultura Orgánica e incentivos para la conservación</p> <p>2. Turismo de bajo impacto</p> <p>3. Agricultura, ganadería y pesca.</p>	<p>- Educación integral</p> <p>- Contaminación</p> <p>- Respeto a la diversidad cultural</p> <p>- Participación ciudadana</p> <p>Hacen diferencia entre el mejor escenario (1) y el peor (Explotación petrolera): ingreso familiar y acceso al crédito</p>	<p>Solución de compromiso social y técnica son la misma: Agricultura orgánica e incentivos</p>	<p>1. Empresarios turismo y Organizaciones no gubernamentales</p> <p>2. Instituciones y jóvenes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad jurídica de las propiedades costeras dentro del Refugio.</li> <li>• Acueducto Regional del Caribe Sur</li> <li>• Declaratoria de vía nacional del trayecto Hone Creek- Manzanillo</li> <li>• Mejoramiento de la educación en la región</li> <li>• Fortalecimiento del inglés</li> <li>• Ordenamiento del suministro de material de construcción de los depósitos del Río Sixaola.</li> <li>• Construcción de la Casa Comunal</li> <li>• Construcción del Parque Bethel de Manzanillo</li> <li>• Otorgamiento de concesión de línea turística Hone Creek- Manzanillo a la Asociación de Desarrollo Integral de Manzanillo</li> <li>• Solución adecuada al tratamiento de las aguas negras de la comunidad.</li> <li>• Mejorar gobernanza y eco-manejo</li> </ul>
<b>Gandoca</b>	<p>1. Agricultura Orgánica e incentivos para la conservación</p> <p>2. Turismo de bajo impacto</p> <p>3. Actividades tradicionales de agricultura, ganadería y pesca</p>	<p>Hacen la diferencia entre el primero y el segundo escenario: Contaminación y participación.</p> <p>Hacen la diferencia entre primero y el tercero: degradación de paisaje y contaminación</p> <p>Hacen la diferencia en los escenarios extremos: ingresos familiares y acceso al crédito y todos los ambientales, culturales e institucionales.</p>	<p>Agricultura orgánica e incentivos</p>	<p>1. Empresarios de turismo y jóvenes</p> <p>2. Productores/as</p> <p>3. Amas de casa</p> <p>4. Asociaciones</p> <p>5. Ecologistas e instituciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover información, organización comunitaria, integración de la comunidad. Resolución de conflictos y concertación para superar divisiones.</li> <li>• Actualización del Plan de Manejo</li> <li>• Redefinición de la estructura de toma de decisiones REGAMA-MINAE.</li> <li>• Garantizar la participación de la Municipalidad de Talamanca, el MINAE y la ADIC en la toma de decisiones y que la comunidad incida, mediante una participación efectiva y de calidad, en el manejo de las áreas protegidas.</li> <li>• Impartir inglés en las escuelas y colegios.</li> <li>• Desarrollar capacidad para aprovechar oportunidades más allá de las tortugas</li> <li>• Desarrollar cultura integradora y de coordinación</li> <li>• Biomonitoreo comunitario participativo</li> <li>• Manejo de la ganadería sostenible</li> <li>• Producción de subsistencia</li> <li>• Huertas familiares, animales domésticos y energía alternativa doméstica</li> <li>• Producción de micro empresas de mujeres con productos orgánicos: jabones, etc.</li> <li>• Turismo comunitario</li> <li>• Pago de servicios ambientales</li> <li>• Prácticas silvo-pastoriles</li> <li>• Un proyecto de desarrollo local que emane de la Asociación de desarrollo, para el manejo conjunto de la playa</li> </ul>

	ESCENARIOS PRIORITARIOS: SOLUCION TECNICA	CRITERIOS DIFERENCIA	SOLUCION SOCIAL	ORDEN DE COALICIONES	PROPUESTAS
<b>MICRO</b>					
<b>San San Changui-nola</b>	1. Turismo de bajo impacto. 2. Turismo de alto impacto 3. Actividades tradicionales de agricultura, ganadería y pesca	Hacen la diferencia entre el primer escenario y el segundo: <i>Ingresos familiares</i> <i>Acceso al crédito</i>  Está presente el criterio de migración  <i>Otros criterios mejor calificados:</i> - Creación de empleo - Degradación del paisaje - Diversidad cultural - Participación ciudadana.	Turismo de bajo impacto	1- Asociaciones comunales y de jóvenes. 2- Productores/as 3- Empresarios con ecologistas 4- Amas de casa 5- Instituciones	- Educación sobre las consecuencias e impactos de futuros escenarios. - Condiciones que emanan del Plan de Manejo Humedal de Importancia Internacional San San Pond Sak (HISSPS): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiamiento para las actividades básicas de manejo.</li> <li>• Concesiones por los accesos a la unidad de manejo.</li> <li>• Disminuir fuentes de contaminación procedentes de actividades económicas y urbanas con el desarrollo del :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eco-manejo</li> <li>○ Concesiones</li> <li>○ Voluntariado.</li> </ul> </li> <li>• Monitoreo conjunto entre comunidades y empresas de la contaminación del agua.</li> <li>• Generar medidas de control y mitigación de la deforestación</li> <li>• Eliminación de la cacería furtiva y colecta de huevos de tortuga</li> <li>• Evitar el agotamiento por sobre pesca</li> <li>• Rescatar el trabajo de instituciones en el área.</li> <li>• Divulgar el Plan de Manejo de HISSPS respecto a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteger y conservar hábitat de muchas especies silvestres en especial aves acuáticas migratorias</li> <li>- Conservar y proteger la diversidad biológica, flora, fauna, manglares, humedales y bosques inundables de importancia económica y ecológica nacional e internacional.</li> <li>- Promover el desarrollo socioeconómico y cultural de las comunidades</li> <li>- Aprovechar en forma sostenible los recursos naturales.</li> <li>- Lograr la participación activa de Municipalidades y Juntas de Desarrollo para resolver problemas de gobernanza.</li> </ul> </li> </ul>
<b>San San-Bocas</b>	1. Turismo de bajo impacto 2. Agricultura orgánica e incentivos para la conservación	Los criterios de diferencia no son contundentes. - Criterio que hace diferencia: Ingresos Familiares - Criterios mejor calificados: Degradación ambiental Respeto a la diversidad cultural Participación ciudadana.	Agricultura orgánica e incentivos	1. Productores/as y empresarios 2. Instituciones 3. Jóvenes 4. Asociaciones	La estrategia de desarrollo sostenible de Bocas del Toro establece cinco objetivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger el patrimonio natural de Bocas del Toro</li> <li>• Desarrollar actividad forestal sostenible</li> <li>• Desarrollar actividad pesquera artesanal e industrial</li> <li>• Intensificar la actividad turística</li> <li>• Incrementar la productividad agrícola y ganadera.</li> <li>• Turismo de naturaleza</li> <li>• Promover un desarrollo basado en el turismo de naturaleza y un plan de manejo territorial.</li> <li>• Desarrollar capacidades a nivel micro y mini empresas con laboratorios organizacionales y aprovechar las redes alternativas en uso del comercio justo.</li> </ul>

	ESCENARIOS PRIORITARIOS: SOLUCION TECNICA	CRITERIOS DIFERENCIA	SOLUCION SOCIAL	ORDEN DE COALICIONES	PROPUESTAS
<b>MESO</b>					
<b>Costa Rica</b>	1. Turismo de bajo impacto 2. Agricultura orgánica e incentivos para la conservación 3. Actividades tradicionales, agricultura, ganadería y pesca	Hacen la diferencia: Ingresos familiares y acceso al crédito	Agricultura orgánica e incentivos.  <b>La solución técnica es una y la social es otra.</b>	1. Empresarios/as turísticos, amas de casa e instituciones 2. Asociaciones 3. Productores/as y jóvenes 4. Ecologistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rescatar las denuncias presentadas por diversas organizaciones y vecinos/as para resolver problemas de gobernanza, eco manejo, deforestación y contaminación.</li> <li>• Evaluar el cumplimiento del Plan de manejo.</li> <li>• Aprovechar los planes de desarrollo gubernamentales en marcha y los programas del milenio.</li> </ul>
<b>Panamá</b>	1. Turismo de alto impacto 2. Turismo de bajo impacto 3. Agricultura orgánica e incentivos para la conservación 4. Actividades tradicionales de agricultura, ganadería y pesca	Hace la diferencia por excelencia entre los escenarios extremos: Ingresos familiares  Los mejor calificados: Acceso al crédito Vivienda Contaminación	Turismo de bajo impacto  <b>La solución técnica es una y la social es otra.</b>	1. Ecologistas e instituciones 2. Productores/as 3. Asociaciones y amas de casa 4. Jóvenes 5. Empresarios/as	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de planes regionales, planes nacionales y otras iniciativas, mediados por diversas estrategias de desarrollo elaboradas por las comunidades de Bocas del Toro.</li> <li>• Retomar el Plan de manejo (HISSPS) e impulsarlo.</li> <li>• Planes de ordenamiento territorial y de desarrollo local que se están formulando.</li> </ul>

	ESCENARIOS PRIORITARIOS: SOLUCION TECNICA	CRITERIOS DIFERENCIA	SOLUCION SOCIAL	ORDEN DE COALICIONES	PROPUESTAS
<b>MACRO</b>					
<b>Compartido</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turismo de bajo impacto.</li> <li>2. Actividades tradicionales</li> <li>3. Agricultura orgánica e incentivos para la conservación</li> </ol>	<p>Hacen la diferencia: Ingresos familiares</p> <p>En el escenario mejor calificado se evalúan los criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crédito</li> <li>- Vivienda</li> <li>- Educación</li> <li>- Contaminación</li> <li>- Respeto a la diversidad cultural</li> <li>- Capacidad de coordinación</li> </ul>	<p>Turismo de bajo impacto</p> <p>La solución técnica coincide con la de compromiso social, (económica, ecológica e institucional).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ecologistas e instituciones.</li> <li>2. Productores/as</li> <li>3. Empresarios/as y asociaciones comunales</li> <li>4. Jóvenes</li> <li>5. Amas de casa</li> </ol>	<p>Este escenario está mediado por diversas estrategias de desarrollo elaboradas por comunidades, regiones y países. Por tanto, se deben considerar dentro de los esfuerzos académicos, de construcción social, la formulación de políticas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostenibilidad y capacidad de recuperación de la biosfera</li> <li>• Sostenibilidad y bienestar humano, donde la diversidad de la vida es fundamental para el bienestar humano</li> <li>• Nueva economía menos dependiente de los combustibles fósiles, eficiente energéticamente y preocupada éticamente por la vida.</li> <li>• Iniciativas de alianzas para articular empresarios, instituciones, ciudadanos y personas con programas e inquietudes.</li> <li>• Derechos humanos con “términos positivos”: con un principio ordenador del derecho a la vida.</li> <li>• Aplicación de todos los convenios transfronterizos.</li> </ul> <p>Gestión de políticas donde cada ser humano pueda asegurarse su posibilidad de vivir dentro de un marco que incluya la reproducción de la naturaleza, sin la cual la propia reproducción de la vida humana no es posible.</p>
<b>VET</b>					US \$281 - \$315 MILLONES DE DOLARES <sup>10</sup>

<sup>10</sup> Valores mínimo y máximo, incluyendo las especies emblemáticas.

## **ANEXO 2**

### **ACCIONES DE SEGUIMIENTO PROPUESTAS EN LOS TALLERES DE VALIDACION**

#### **TALLER DE VALIDACIÓN SAN SAN POND SAK**

Oficina de AAMVECONA

30 enero del 2008

- ✓ La Alianza Bocas debe asumir y apropiarse de la propuesta para darle seguimiento; para eso se requiere la incorporación de las acciones en el plan operativo del Consorcio y que la Comisión transfronteriza -que ha realizado intercambios de actividades productivas, etnias y jóvenes- asuma la organización del taller. Además, esta Comisión ha tenido una importante incidencia en las Comisiones de las Asambleas Legislativas de ambos países, impulsando una declaratoria de agenda y de prioridades ambientales transfronteriza. Por tanto, la instancia responsable del seguimiento de esta propuesta es ese grupo constituido con miembros de ambos Consorcios o Alianzas. El paso siguiente sería un Taller transfronterizo de validación.
- ✓ Para mejorar la institucionalidad del área se requiere mayor comunicación y coordinación entre las instituciones que tienen que ver con el manejo de San San Pond Sak, para lograr acciones conjuntas que permitan un desarrollo ordenado.
- ✓ Los estudios científicos que se desarrollan en el área deben contribuir a aportar elementos para la conservación y para mejorar los productos que permitan atraer el turismo de bajo impacto.
- ✓ Es necesaria la retroalimentación continua a las comunidades y organizaciones sobre el estado de los recursos naturales del área, particularmente, fortalecer el monitoreo participativo-comunitario del manatí.
- ✓ El uso que se da a la tierra es un aspecto importante que determina las condiciones de conservación del sitio; así que se requiere complementar este estudio con lo que corresponde en relación con los suelos. Además, habría que contemplar en el plan de ordenamiento territorial el plan de manejo del área.
- ✓ Réplicas la experiencia del plan de manejo territorial de los humedales de Punta Roválo.
- ✓ Identificar la capacidad de carga del sitio, que permita que las actividades económicas del turismo de bajo impacto no tengan un efecto negativo para el ambiente.
- ✓ Valorar el impacto de la actividad bananera y otras actividades agropecuarias que se realizan en diferentes sectores de la cuenca de los ríos que mantienen el humedal.
- ✓ Retomar el Plan de manejo que se elaboró para San San Pond Sak, formar el comité co-manejo con los órganos de representación establecidos en el plan y desarrollar una estrategia de co-manejo del área protegida.
- ✓ Promocionar los elementos culturales y naturales del área, como estrategia de desarrollo del turismo de bajo impacto.

- ✓ Apoyar el plan maestro de desarrollo de turismo que impulsa ANNVECONA.
- ✓ Mayor divulgación hacia la población de los estudios y regulaciones establecidas para el área, para facilitar el empoderamiento de los pobladores.

## **TALLER DE VALIDACIÓN GANDOCA-MANZANILLO**

Instalaciones del Corredor Biológico, Hone Creek

1 de febrero del 2008

- ✓ La asociación de Gandoca debe pensar en el desarrollo de toda la comunidad. Se debe buscar que el proyecto de manejo de tortugas en Gandoca beneficie a más de cinco familias. También hay que tomar más en cuenta el gobierno local. Coordinar con la municipalidad, diputados, Minae y otras el beneficio de la comunidad entera. Hay que unir a la comunidad y no dejar que la dividan. Mejorar infraestructura como el camino y los puentes. Negociar con las instituciones para el desarrollo de fuentes de empleo.
- ✓ Difundir el documento entre toda la comunidad, para que los pobladores se lo apropien y lo puedan implementar a través de proyectos de los gobiernos de la localidad.
- ✓ Se debería estudiar más la factibilidad y viabilidad de la agricultura orgánica (más allá de una actividad complementaria), porque hay limitación de áreas para desarrollar esa actividad. Aunque se estima que la capacidad de uso del suelo es adecuada para generar suficientes fuentes de empleo e ingreso.
- ✓ Actualizar el VET (por ejemplo, incluyendo el valor de los delfines).
- ✓ Agregar en el VET los márgenes de error del estudio de Constanza y de la convención RAMSAR.
- ✓ Insistir más en los riesgos asociados al desarrollo rápido sin restricción alguna. Un grupo de participantes ligado a la Asociación considera que el VET puede ser una amenaza, en la medida en que ese tipo de valores puede atraer inversionistas y cooperación internacional que no benefician a la comunidad.
- ✓ Proponer un proyecto alternativo al de tortugas, que sea tan atractivo como éste, a pesar de que ha costado mucho encontrar otra oferta. Explorar la posibilidad de un proyecto para avistar delfines.
- ✓ Hacer llegar esta información a autoridades superiores para que continúe el escalamiento de su incidencia.
- ✓ La Comisión transfronteriza, formada por ambos Consorcios del proyecto ALIANZAS, serán los responsables de organizar el taller de devolución de los resultados a los participantes de ambos países.
- ✓ Una vez validado y conocido el documento, puede dar lugar a la coordinación e implementación de proyectos de desarrollo local como por ejemplo la formulación de un plan regulador participativo. Habría que realizar una encuesta entre toda la población sobre un plan de regulación sostenible. Buscar los fondos para llevar a cabo el plan regulador.
- ✓ Incluir en la próxima versión un capítulo más detallado sobre la metodología del estudio.

## **Reunión Comisión Transfronteriza**

**Alianza Bocas – Unión para el Desarrollo de Talamanca**

**Sede: Universidad de Panamá - Finca 15, Salón 36, Changuinola, Bocas del Toro**

**Fecha: 23 de Julio del 2008.**

En esta reunión se presentó de nuevo el estudio realizado, ya que estaban varias personas que se incorporaron por primera vez. También se mostró la lista de acciones de seguimiento que salieron de los dos talleres de validación en Costa Rica y Panamá (anexo 2). A cada asistente se le entregó una copia de la última versión del documento y se mostraron en la pantalla, grosso modo, los cambios que sufrió éste a raíz de las validaciones realizadas. El más notable de ellos es un nuevo anexo (3) que amplía los detalles de la metodología, especialmente de múltiples criterios, que incluye una respuesta a las principales cuestiones sobre este aspecto.

Se informó que el último taller binacional, acordado en los talleres de validación, no se realizará puesto que este proceso puede ser integrado a la agenda de trabajo de la Comisión Transfronteriza, y que esta hará una distribución del documento entre las comunidades participantes del estudio. La Comisión transfronteriza acogió con beneplácito los cambios hechos a éste y asumió los compromisos de la etapa final, superando la propuesta del facilitador. Con la intervención de varios asistentes, tres protagonistas de esta consulta, quedó clara la importancia de asumir esa tarea, al punto de que se considera que lo idóneo sería hacerlo personalmente con todos los participantes, sin discriminación ninguna. Se consideró que sería una manera de honrar su aporte, pero también de que se enteren de lo que se hace en una Comisión de este nivel. Se remarcó que estamos ante el resultado de un trabajo de mucha gente en ambos países, sobre un área de plena incumbencia para esta Comisión. Se hizo notar que más bien estamos muy atrasados, por lo que se establecen fechas perentorias de cumplimiento de las acciones enlistadas al final.

Por otra parte, una vez más se dialogó sobre el VET. Por un lado, se aclaró que el dato tiene fecha y autor, por lo cual es un referente, una fotografía, que probablemente se conocerá como “el cálculo al 2006”, que habrá que seguir actualizando, por ejemplo, con la inflación, o cuando se registren cambios en los parámetros internacionales, como cuando se actualice el valor monetario internacional de un manatí o de una tortuga (según la convención RAMSAR, si fuera el caso) o cuando se tengan recursos para incorporar el valor de los delfines. Esto es parte de las limitaciones del dato que siempre habrá que tomar en cuenta. También se aclaró que no se trata de un valor de mercado, no se refiere a precios inmobiliarios tan afectos a la especulación, el cual se considera que probablemente está por encima, si se tomara por hectárea, del máximo valor calculado en el rango establecido por el Dr. Marino Marozzi. Al recordar los cuestionamientos que se hicieran sobre poner o no un precio a la naturaleza, se agregó el argumento de que ese valor permite tener idea de lo que podría estarse perdiendo o destruyendo con proyectos de desarrollo que desconsideran el valor monetario de la riqueza natural, como la explotación petrolera (escenario ampliamente rechazado en la consulta).

Finalmente, se aceptó como compromiso mínimo las siguientes acciones de seguimiento:

- ✓ Incorporar cuanto antes las últimas modificaciones al documento.
- ✓ Reproducir el documento, con una portada, por lo menos en número de 300, 150 para cada consorcio a ambos lados de la frontera, incluyendo un disco con las fuentes originales presentadas por el Dr, Marozzi, el actual anexo 3, fotos, etc.
- ✓ Aprovechar lo que sea útil del documento, usándolo cual fuente de información ya que es portador de la consulta que se ha hecho a un significativo grupo de pobladores de ambos países.
- ✓ Incorporar el documento cual insumo para la elaboración de propuestas y planes operativos de la Comisión transfronteriza.
- ✓ Hacer llegar el documento final a todos los participantes de los talleres.
- ✓ Difundir el documento entre aliados y autoridades competentes en ambos países, como ya se comenzó a hacer con las Comisiones Ambientales Legislativas de Costa Rica y Panamá.
- ✓ Enviar el documento a las organizaciones miembro de ambos consorcios.

## ANEXO 3: METODOLÓGICO

Este anexo presenta algunos resultados del programa de computación usado en la valoración multicriterio, como muestra del procesamiento que éstos hacen de los datos ingresados. Los datos son los votos que cada participante emitió sobre los seis escenarios y 18 criterios de tipo económico, ecológico, social, cultural e institucional. Estos se procesaron mediante el SSPS, para obtener la estadística descriptiva que permite hacer las ponderaciones, y luego con el NAIADIE, del cual se ofrece sendas muestras para dar una idea de sus “salidas”. Al final, se da respuesta a las inquietudes metodológicas más importantes que surgieron en los talleres de validación del documento sobre la valoración practicada. Dos sobre el VET y otra sobre la valoración multicriterio, pero ambas en el mismo sentido.

### MUESTRA DE INSUMOS NAIADIE

Del procesamiento en SPSS se obtiene la estadística descriptiva que se traslada a NAIADIE para su procesamiento. A continuación se muestran algunos ejemplos de las matrices NAIADIE resultantes:

#### Matriz de equidad social

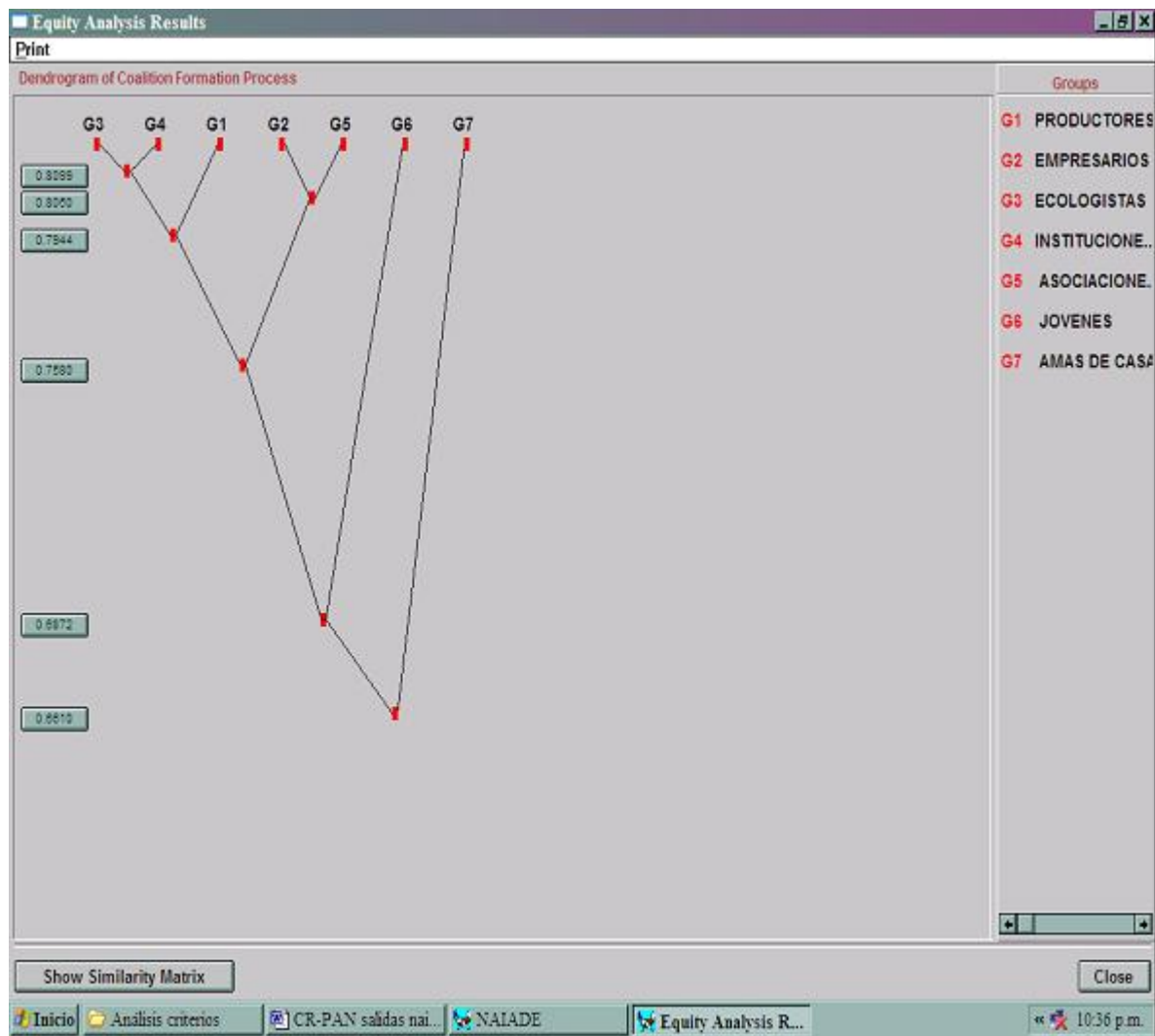
La matriz de equidad social: Costa Rica-Panamá. La primera maximización económica-social-ecológica-cultural-institucional que se presenta a continuación, es producto de todas las valoraciones que hicieron los actores sociales participantes sobre los escenarios construidos por estos mismos actores sociales. Puede observarse allí, por ejemplo, que para todos los grupos la alternativa explotación petrolera resultó extremadamente mala.

The screenshot shows the NAIADIE software interface. The title bar reads 'NAIADIE'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Columns', 'Rows', 'Analysis', 'Show', and 'About'. The main window title is 'COSTA RICA - PANAMA PRIMERA MAXIMIZACIÓN ECONOMICA SOCIAL ECOLOGICA CULTURAL INSTITUCIONAL'. The interface is divided into a 'Matrix type' section (Equity, Case Study) and a 'Tools' section (Calculate, Impact, Both, Close). The main area displays a matrix with 'Groups' on the y-axis and 'Alternatives' on the x-axis. The alternatives are TUR ALT IMP, TUR BAJ IMP, AGR.GAN.PES, AGRORG.INCENT, EXPL PETROL, and URB ALT IMP. The groups are PRODUCTORES, EMPRESARIOS TURISTICOS, ECOLOGISTAS, INSTITUCIONES PUBLICAS, ASOCIACIONES COMUNALES, JOVENES, and AMAS DE CASA. The matrix cells contain qualitative evaluations such as 'Bad', 'Good', 'More or Less Good', 'Very Good', 'Extremely Bad', 'Perfect', 'Moderate', and 'Very Bad'.

Groups \ Alternatives	TUR ALT IMP	TUR BAJ IMP	AGR.GAN.PES	AGRORG.INCENT	EXPL PETROL	URB ALT IMP
PRODUCTORES	Bad	Good	More or Less Good	Very Good	Extremely Bad	Bad
EMPRESARIOS TURISTICOS	More or Less Bad	Very Good	Moderate	Very Good	Extremely Bad	More or Less Bad
ECOLOGISTAS	Extremely Bad	Perfect	More or Less Good	Perfect	Extremely Bad	Extremely Bad
INSTITUCIONES PUBLICAS	Bad	Very Good	More or Less Good	Very Good	Extremely Bad	Very Bad
ASOCIACIONES COMUNALES	Moderate	Very Good	Moderate	Very Good	Extremely Bad	More or Less Bad
JOVENES	Moderate	Good	Good	Good	Extremely Bad	Moderate
AMAS DE CASA	Very Bad	Good	More or Less Good	Moderate	Extremely Bad	Bad

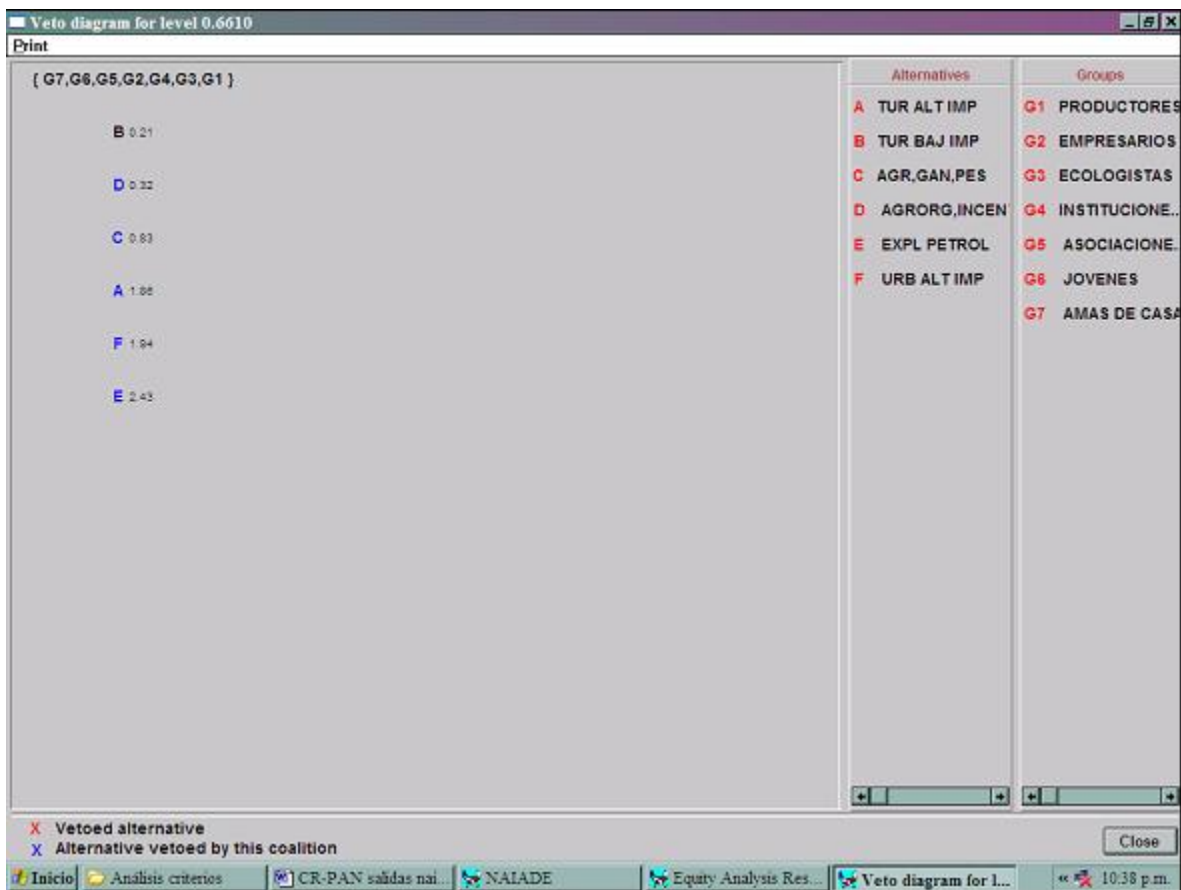
## Dendrograma o árbol de relaciones

El procesamiento de la información en NAIADE también genera un dendrograma (árbol de relaciones) de la formación de coaliciones posibles que podemos interpretar como indicativa del potencial de alianzas locales que es posible en tales escenarios. En primer lugar, se observa la alianza entre ecologistas e instituciones como MINAE y ANAM (Grupos 3 y 4), con un 80% de fiabilidad, a ellos se unen los productores y productoras (Grupo 1) con un 79% de fiabilidad, personas empresarias y asociaciones como las de Manzanillo, Gandoca y Changuinola, éstos últimos grupos con un 75 % de fiabilidad; luego están los jóvenes, con un 68% de fiabilidad, y las amas de casa, que serían probablemente los últimos actores en entrar como tales en el proceso de coaliciones probable.



## Solución social

El programa NAIADe además genera el siguiente “diagrama de veto”, según el cual, a un nivel de fiabilidad del 66%, todos los grupos logran la “solución social” o de compromiso social, según cabe esperar que se vaya desarrollando el proceso de formación de bloques y negociaciones entre los grupos, por ejemplo, alrededor del escenario: TURISMO DE BAJO IMPACTO. Mientras que esta alternativa no presenta veto alguno, el escenario EXPLOTACIÓN PETROLERA es el más vetado por todos los grupos. Además, tal escenario turístico dominante coincide con la mejor “Solución Técnica” que se muestra en la salida de la matriz de impacto de se verá después.



## Matriz de impacto

Esta matriz puede considerarse como el principal producto del proceso de valoración con metodología múltiples criterios. Esta matriz evidencia cuáles han sido los criterios y los escenarios valorados en forma cualitativa por el total de participantes en el proceso. Vuelve a sobresalir el hecho de que para todos los criterios el escenario de explotación petrolera se considera extremadamente malo. En el escenario de turismo de bajo impacto (tercera columna) sólo valor de la tierra y afectación de especies resultaron más o menos buenos, los demás quedaron calificados como buenos o muy buenos.

NIAIDE						
File Edit Columns Rows Analysis Show						
Matrix type Impact Case Study COSTA RICA - PANAMA PRIMERA MAXIMIZACIÓN ECONOMICA SOCIAL ECOLOGICA CULTURAL INSTITUCIONAL						
Criteria \ Alternatives	TUR ALT IMP	TUR BAJ IMP	AGR,GAN,PES	AGRORG,INCENT	EXPL PETROL	URB ALT IMP
INGRESOS FAMILIARES	Moderate	Very Good	Good	Good	Extremely Bad	Bad
CREACION EMPLEO	More or Less Good	Good	More or Less Good	More or Less Good	Extremely Bad	Bad
DIVERS ACT ECONOM	Good	Good	More or Less Good	More or Less Good	Extremely Bad	Very Bad
INFRAESTRUCTURA	Good	Very Good	Moderate	Good	Extremely Bad	Bad
VALOR TIERRA	Moderate	More or Less Good	Good	Good	Extremely Bad	Very Bad
ACCESO CRÉDITO	Moderate	Good	Good	Moderate	Extremely Bad	Very Bad
SEGUR SOCIAL Y LABORAL	Good	Good	Good	More or Less Good	Extremely Bad	Bad
VIOLENCIA DOMESTICA	Bad	Good	More or Less Good	Moderate	Extremely Bad	Bad
MIGRACION NAC Y EXT	More or Less Bad	More or Less Good	Moderate	Very Good	Extremely Bad	Bad
ESTADO VIVIENDA	More or Less Good	Very Good	Moderate	Good	Extremely Bad	Very Bad
EDUCACION ADECUADA	Moderate	Very Good	Moderate	Good	Extremely Bad	Bad
SALUD INTEGRAL	Moderate	Very Good	Good	Very Good	Extremely Bad	Bad
AFECTACION ESP EMB	Very Bad	More or Less Good	Good	Very Good	Extremely Bad	Very Bad
DEGRAD PAISAJ Y ECOSIST	Bad	Very Good	Good	Very Good	Extremely Bad	Bad
CONTAMINACION	Very Bad	Very Good	Very Good	More or Less Good	Extremely Bad	Very Bad
RESPECTO A DIVERS CULTUR	Bad	Very Good	Good	Very Good	Extremely Bad	Very Bad
CONSERV LENGUAS	Moderate	Very Good	Very Good	Very Good	Extremely Bad	Bad
CAPACIDAD CONCERT COORD	Bad	Very Good	Very Good	Very Good	Extremely Bad	Very Bad
PARTIC CIUDADANA	Bad	Very Good	Very Good	Good	Extremely Bad	Very Bad

# CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ DE IMPACTO Y DE EQUIDAD BINACIONAL A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE COSTA RICA Y PANAMA:

**NALADE** File Edit Columns Rows Analysis Show About

Matrix type **Impact** Case Study COSTA RICA - PANAMA PRIMERA MAXIMIZACIÓN ECONOMICA SOCIAL ECOLOGICA CULTURAL INSTITUCIONAL

Criteria	TUR ALT IMP	TUR BAJ IMP	AGR,GAN,PES	AGRORG,INCENT	EXPL PETROL	URB ALT IMP
INGRESOS FAMILIARES	Moderate	Very Good	Good	Good	Extremely Bad	Bad
CREACION EMPLEO	More or Less Good	Good	More or Less Good	More or Less Good	Extremely Bad	Bad
DIVERS ACT ECONOM	Good	Good	More or Less Good	More or Less Good	Extremely Bad	Very Bad
INFRAESTRUCTURA	Good	Very Good	Moderate	Good	Extremely Bad	Bad
VALOR TIERRA	Moderate	More or Less Good	Good	Good	Extremely Bad	Very Bad
ACCESO CRÉDITO	Moderate	Good	Good	Moderate	Extremely Bad	Very Bad
SEGUR SOCIAL Y LABORAL	Good	Good	Good	More or Less Good	Extremely Bad	Bad
VIOLENCIA DOMESTICA	Bad	Good	More or Less Good	Moderate	Extremely Bad	Bad
MIGRACION NAC Y EXT	More or Less Bad	More or Less Good	Moderate	Very Good	Extremely Bad	Bad
ESTADO VIVIENDA	More or Less Good	Very Good	Moderate	Good	Extremely Bad	Very Bad
EDUCACION ADECUADA	Moderate	Very Good	Moderate	Good	Extremely Bad	Bad
SALUD INTEGRAL	Moderate	Very Good	Good	Very Good	Extremely Bad	Bad
AFECTACION ESP EMB	Very Bad	More or Less Good	Good	Very Good	Extremely Bad	Very Bad
DEGRAD PAISAJ Y ECOSIST	Bad	Very Good	Good	Very Good	Extremely Bad	Bad
CONTAMINACION	Very Bad	Very Good	Very Good	More or Less Good	Extremely Bad	Very Bad
RESPECTO A DIVERS CULTUR	Bad	Very Good	Good	Very Good	Extremely Bad	Very Bad
CONSERV LENGUAS	Moderate	Very Good	Very Good	Very Good	Extremely Bad	Bad
CAPACIDAD CONCERT COORD	Bad	Very Good	Very Good	Very Good	Extremely Bad	Very Bad
PARTIC CIUDADANA	Bad	Very Good	Very Good	Good	Extremely Bad	Very Bad

Tools: Calculate, Equity, Both, Close

Inicio Costa Rica-Panamá CR-PAN salidas nai NALADE 10:04 p.m.

**NALADE** File Edit Columns Rows Analysis Show About

Matrix type **Equity** Case Study COSTA RICA - PANAMA PRIMERA MAXIMIZACIÓN ECONOMICA SOCIAL ECOLOGICA CULTURAL INSTITUCIONAL

Groups	TUR ALT IMP	TUR BAJ IMP	AGR,GAN,PES	AGRORG,INCENT	EXPL PETROL	URB ALT IMP
PRODUCTORES	Bad	Good	More or Less Good	Very Good	Extremely Bad	Bad
EMPRESARIOS TURISTICOS	More or Less Bad	Very Good	Moderate	Very Good	Extremely Bad	More or Less Bad
ECOLOGISTAS	Extremely Bad	Perfect	More or Less Good	Perfect	Extremely Bad	Extremely Bad
INSTITUCIONES PUBLICAS	Bad	Very Good	More or Less Good	Very Good	Extremely Bad	Very Bad
ASOCIACIONES COMUNALES	Moderate	Very Good	Moderate	Very Good	Extremely Bad	More or Less Bad
JOVENES	Moderate	Good	Good	Good	Extremely Bad	Moderate
AMAS DE CASA	Very Bad	Good	More or Less Good	Moderate	Extremely Bad	Bad

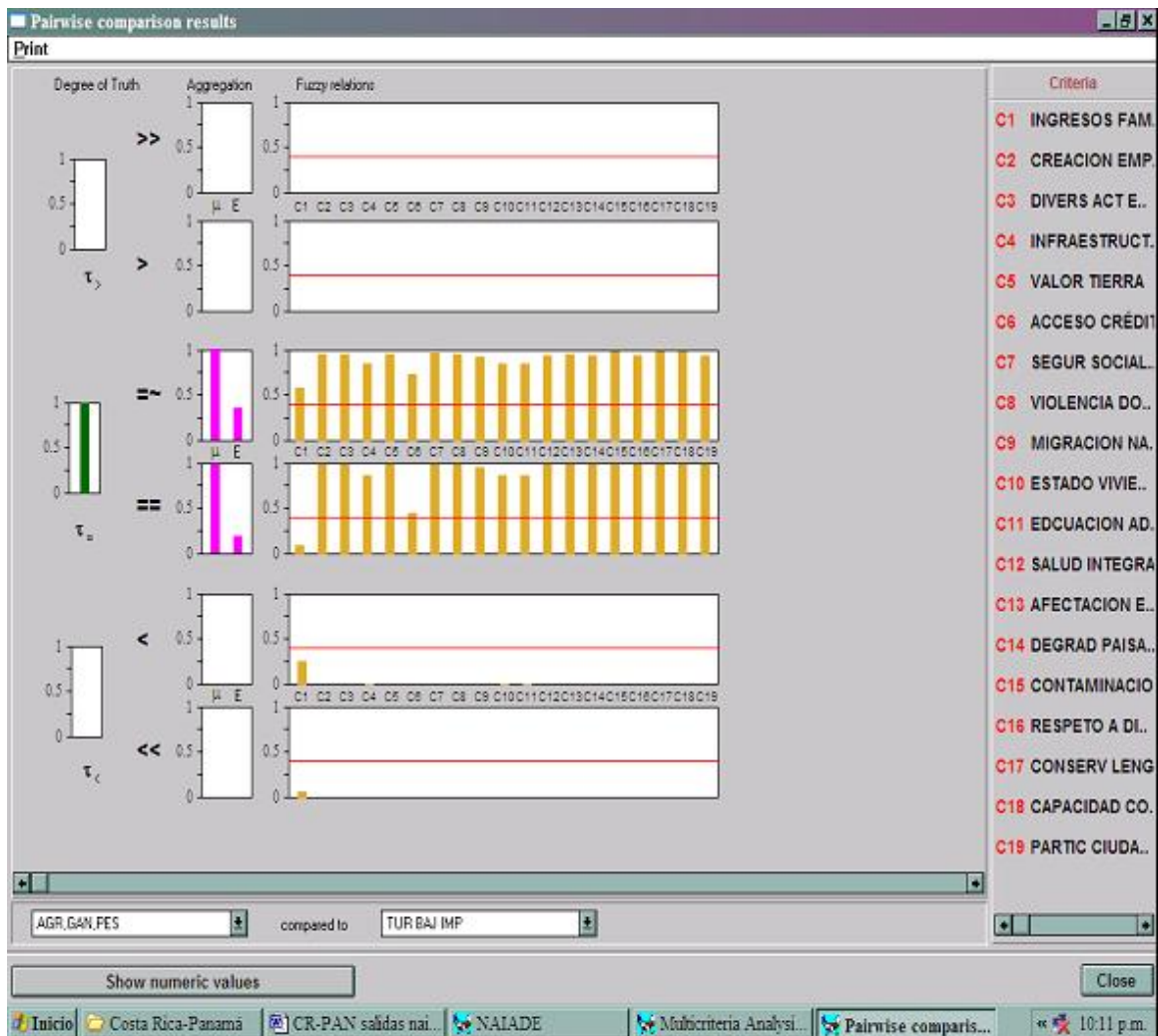
Tools: Calculate, Impact, Both, Close

Inicio Costa Rica-Panamá CR-PAN salidas nai NALADE 10:08 p.m.

## Comparación “pairwise” de escenarios

La siguiente salida muestra el análisis de criterios (C1,C2,C3...C19) hechos en una comparación “pairwise” de los escenarios que se comparan (ventanillas de abajo), tal y como se entiende en la jerga econométrica, y que para fines de este estudio, establece comparaciones estrictamente mejores (>>), mejores (>), aproximadamente iguales( $\equiv$ ), iguales(=), peores(<) y estrictamente peores(<<) con un  $\alpha = 0.40$  (raya horizontal rosada); para cada uno de los criterios, lo cual permite ver cuál de los criterios hace diferencia para cada escenario.

La comparación que sigue se hace entre el “mejor” (Turismo de bajo impacto) y el “segundo mejor” (Agricultura, ganadería y pesca). Entre los dos escenarios no hay ningún criterio que sea mucho mejor o mucho peor, ni siquiera mejor o peor. Los diferenciales se notan cuando se comparan los aproximadamente iguales o los iguales, haciendo la diferencia dos de los criterios que se van a comportar así en todo el proceso y que son: ingresos familiares y acceso al crédito. Esto es indicativo de las preocupaciones básicas de las personas de estas comunidades que, desde el punto de vista de su reproducción económica, apuestan a encontrar empleo o a emprender iniciativas por cuenta propia. Se ve en ello una racionalidad económica que da sentido a algo que ha emergido por la agregación de las intuiciones de cada participante.



## DOS INQUIETUDES DE LAS ACTIVIDADES DE VALIDACIÓN

*¿Por qué no se mencionan márgenes de error de las valoraciones de los recursos del Refugio de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo (Costa Rica) y el humedal de importancia internacional San San Pond Sak (Panamá), realizadas por Robert Costanza y RAMSAR?*

Los márgenes de error se usan en estadística paramétrica (cuando se hacen generalizaciones a partir de una muestra), mientras que las valoraciones realizadas en los estudios mencionados son propias de la estadística no paramétrica. El valor monetario asignado a los humedales es entonces una referencia. Es como una fotografía en un momento dado, que puede estar sujeta a variaciones, dependiendo del comportamiento de sus variables. Desde el momento en que se introduce un cálculo monetario en dólares, ese dato queda expuesto a toda clase de desactualizaciones, por ejemplo, en relación con la inflación acumulada al momento en que ese dato vuelve a ser usado. Según el Dr. Marozzi, a quien se entrevistó sobre este punto, lo inteligente sería en este caso, considerar que los valores mínimos y máximos del VET podrían oscilar entre un 15 y un 20% de lo calculado sin que la medición pierda por ello su utilidad referencial, es decir, que aún así podría considerársele una buena aproximación.

En otro sentido, pero relacionado con esto, queda constando que en el taller de validación que se celebró el jueves 31 de enero del 2008, en las instalaciones del Corredor Biológico, los representantes de la Asociación de Gandoca plantearon como posición, que este tipo de estudio comporta el peligro de que los grandes inversionistas vean la oportunidad de tomarse este nuevo territorio. Lo cual se suma a la duda lanzada anteriormente sobre el tema de si se puede o no poner precio a la naturaleza. Sin restar mérito a la precaución que se halla detrás de esa postura, hay que advertir que los últimos en enterarse de cuánto vale su tierra suelen ser sus dueños iniciales y las comunidades. Por lo menos, en este caso, son los primeros en considerar el tema (aunque sea para descartarlo). En la última reunión del día 23 de julio del 2008 con la Comisión transfronteriza Alianza Bocas-Unión para el desarrollo de Talamanca, se arguyó al respecto que ese cálculo da una idea de lo que se podría perder en términos monetarios si entraran mega proyectos a destruir esos recursos.

*¿Por qué no se presentan valores absolutos y totales de las votaciones realizadas en cada comunidad o país?*

En principio, esa presentación de los datos requeriría un procesamiento particular de cada voto para cada criterio para cada escenario, para cada comunidad, lo cual es viable, porque UICN conserva el material, pero es costoso. Ambos programas agregan los datos, esa es su finalidad, los combinan, los totalizan, los maximizan. Esta valoración multicriterio se considera significativa, pero no necesariamente representativa en el sentido de la estadística paramétrica. Es significativa porque representa el criterio agregado de actores y agentes sociales locales, es decir, de personas activas y proactivas en estas comunidades,

que atendieron la convocatoria y se comprometieron con el resultado. Qué tanto ese criterio sumado representa estadísticamente el criterio de la mayoría de los habitantes de esta área o de alguno de sus sectores sociales, es algo que queda por demostrarse. Pero, por la misma razón, tampoco se puede descartar la representatividad estadística de ese resultado. Para desecharlo, por no considerársele representativo, en ese sentido específico, primero habría que demostrarlo. Lo que la UICN puede garantizar es que los resultados son fiables, el proceso fue transparente y que los datos han sido tratados con la discreción y el rigor necesarios para que las decisiones que se tomen sobre esa base cuenten a favor con las alternativas y las alianzas más probables.