

Acceso a los recursos biológicos en el Ecuador en el año 2015

Documentación del Taller de Escenarios

27 y 28 de Julio 2004

Hostería Alemana, Mitad del Mundo

Christiane Ploetz

Carsten Krück

Thomas Werner

auspiciado por:



Índice

1. INTRODUCCIÓN	2
2. PROGRAMA DEL TALLER.....	3
3. PARTICIPANTES DEL TALLER.....	4
4. EL MÉTODO DE ESCENARIOS.....	5
5. DEFINICIÓN DEL TEMA: ACCESO A LOS RECURSOS BIOLÓGICOS EN EL ECUADOR EN EL AÑO 2015	6
6. RECOPIACIÓN DE LOS FACTORES DE INFLUENCIA.....	7
7. DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES CLAVE.....	10
8. CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES CLAVE.....	12
9. EXAMEN DE LA CONSISTENCIA PARA CALCULAR LOS ESBOZOS DE ESCENARIOS.....	16
10. CÁLCULO DE LOS ESBOZOS DE ESCENARIOS Y PREPARACIÓN DE LA PRESENTACIÓN	19
11. PRESENTACIÓN DE LOS ESCENARIOS.....	24

Réalización y documentación del taller:

Christiane Ploetz

Dr. Carsten Krück

Thomas Werner

Departamento Zukünftige Technologien Consulting

VDI Technologiezentrum GmbH

Graf-Recke-Str. 84

D-40239 Duesseldorf

Alemania

e-mail: ploetz@vdi.de

www.probenefit.de

1. Introducción

Escenarios es un método reconocido para el desarrollo de estrategias y prospectivas. La formación de escenarios ayuda a grupos y organizaciones en la preparación de nuevas tendencias (alerta temprana), para discutir y reflexionar sobre la situación actual, las perspectivas futuras y las opciones para la acción. Escenarios apoya la formación de estrategias, la gestión de riesgo y la planificación de medidas.

El uso sostenible y el acceso a los recursos biológicos es un tema de gran importancia para un país de gran riqueza natural como el Ecuador, y es muy probable que la importancia de este tema vaya a aumentar en el futuro.

Por esta razón, la Dirección de Biodiversidad decidió realizar un proceso de escenarios durante dos días en Julio del 2004 sobre la cuestión “Acceso a los recursos biológicos en el Ecuador en el año 2015”. La presentación que se expondrá a continuación es la documentación de este taller.

2. Programa del Taller

Programa del Taller de escenarios para el Ministerio del Ambiente de la República del Ecuador sobre el tema: „Acceso a los recursos biológicos en el Ecuador en el año 2015“		
1^{er} Día		
08:30	Ronda de presentación	
09:00	Presentación del método de escenarios	
09:15	Recopilación de los factores de influencia: Recopilación y descripción de los factores que influyen en la problemática planteada (participantes del taller)	
12:00	Áreas de influencia: Agrupación de los factores de influencia por áreas de influencia (participantes del taller)	
13:00	Almuerzo	
14:00	Identificación de los factores clave: Selección de los factores que ejercen una influencia especialmente fuerte (participantes del taller)	
16:00	Determinación de las características de los factores clave: Determinación de las evoluciones que el factor puede seguir en el futuro (participantes del taller, en grupos)	
18:00	Cena	
2^{do} Día		
08:30	Examen de consistencia de los factores clave: selección de combinaciones de características que sean coherentes y libres de contradicciones, en forma de una matriz de consistencia (participantes del taller, en grupos)	
12:15	Explicación de los siguientes pasos del método de escenarios que serán realizados por VDI-ZTC	
12:30	Almuerzo	
14:00	Excursión a la Reserva Pulumahua	Introducción de datos al software de escenarios (VDI-ZTC)
		Cálculo de escenarios por el software mencionado
		Preparación de la presentación de escenarios (VDI-ZTC)
18:00	Presentación y discusión de los escenarios	
20:00	Cena (<i>social dinner</i>)	

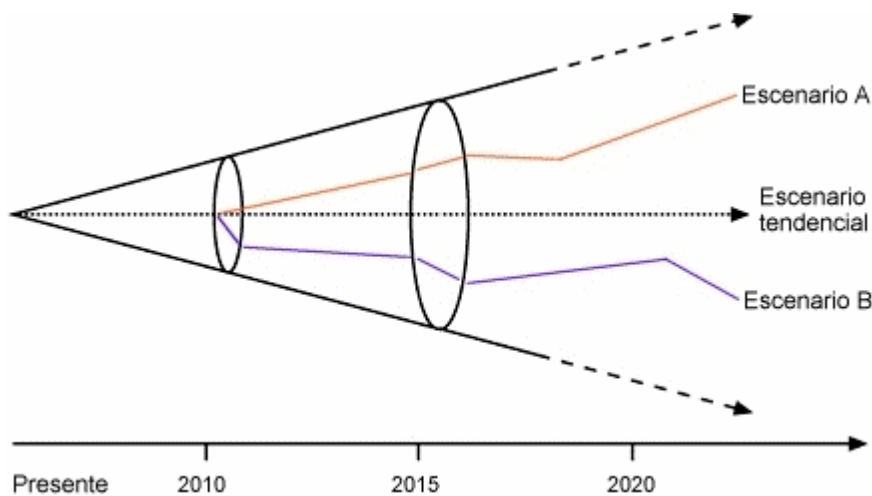
3. Participantes del Taller

Participantes del Ministerio del Ambiente	
Isidro Gutiérrez	Coordinador Áreas Protegidas Zona Sur
Laura Altamirano	Coordinador Áreas Protegidas Zona Centro
Edgar Rivera	Coordinador Ecoturismo y Educación Ambiental
Guillermo Romero	Jefe de la Reserva Pululahua
Patricia Galiano	Coordinadora Vida Silvestre
Gabriela Montoya	Coordinadora de Gestión de la Investigación y Conservación de especies amenazadas
Antonio Matamoros	Coordinador Estrategia de Biodiversidad
Jorge Guzmán	Coordinador Desertificación
Wilson Rojas	Coordinador Bioseguridad y Acceso a Recursos Genéticos
Mónica Rivadeneira	Asesora Legal Ambiental
Mireya Pozo	Líder de Biodiversidad
Luis Borbor	Líder de Biodiversidad
Santos Calderón	Líder de Biodiversidad
Carlos Rodríguez	Jefe de Área de la Reserva Manglares Cayapas Mataje
Carlos Zambrano	Líder de Biodiversidad
Vladimir Valarezo	Líder de Biodiversidad
Tamara Espinosa	Responsable de Logística para el taller.
Organización y Moderación	
Christiane Ploetz	VDI Technologiezentrum GmbH
Dr. Carsten Krück	VDI Technologiezentrum GmbH
Thomas Werner	VDI Technologiezentrum GmbH
Dr. Heike Brieschke	traductora
Washington Rodas	dibujante
Participantes del Proyecto ProBenefit	
Dr. Bernhard Wörrle	ibn, proyecto Pro Benefit

4. El método de escenarios

¿Qué son los escenarios?

Los escenarios son descripciones generales de situaciones posibles en el futuro que se basan en una red compleja de factores de influencia. En un proceso de construcción de escenarios se desarrollan por regla general entre dos y cuatro visiones alternativas y coherentes del futuro, las cuales se describen detalladamente.



¿Para qué sirven los escenarios?

Los escenarios ayudan a los equipos de proyectos a planificar conjuntamente las medidas, a desarrollar visiones y a reconocer a tiempo nuevas tendencias importantes. El proceso mismo que conduce a la construcción de escenarios es casi más importante aún que el producto final. La discusión extensa y moderada en grupo genera conocimientos colectivos sobre el tema tratado que de otra forma quizás solo podrían poseer algunos expertos individuales.

Para la elaboración de escenarios se utiliza una metodología combinada de la discusión moderada entre expertos y el empleo de un software que ayuda a encontrar los escenarios más coherentes entre el gran número de combinaciones de factores posibles.

5. Definición del tema: Acceso a los recursos biológicos en el Ecuador en el año 2015

Proceder



Durante la preparación del taller, el VDI Technologiezentrum GmbH propuso el tema: „Acceso a los recursos biológicos en el Ecuador en el año 2015“. El año 2015 fue elegido porque esta fecha quedaba lo suficientemente alejada en el tiempo como para poder desarrollar varias situaciones en el futuro, y al mismo tiempo lo suficientemente cerca para poder formular escenarios „realistas“: hasta el año 2015 no habría que preocuparse de si el Ecuador tendría una Embajada en Marte, pero sí sería relevante preguntarse si en este período se reduciría la deforestación o no. En el curso del taller todos los hechos, tendencias y también las expectativas y los temores que influyen en el tema se recopilaron y evaluaron.

A la pregunta, si el tema todavía era adecuado o si era necesario modificar el tema de alguna manera, el grupo discutió la definición del tema. Se discutió la idea de ampliar el tema a “Uso de los recursos biológicos...” e incluir aspectos como el uso de la vida silvestre, tráfico ilegal de especies etc. Al argumento que el tema del acceso a los recursos era un tema con gran actualidad y que el tema acceso a los recursos probablemente era relevante en algún sentido para todos los empleados de la Dirección de Biodiversidad del MAE, el grupo decidió mantener el tema como era (“Acceso a los recursos...”), pero manifestó que “recursos biológicos” no solamente incluían recursos genéticos para el uso medicinal, sino también la vida silvestre en general, u otros usos como por ejemplo para la industria cosmética.

Durante la ronda de presentación los participantes expresaron sus expectativas sobre el taller. La mayoría de los participantes se interesaba especialmente por el método de escenarios y expresaba el deseo de conocer el método para poder aplicarla en su trabajo. Otros dijeron que era interesante para ellos discutir un tema de gran actualidad y relevancia fuera de las obligaciones cotidianas y desarrollar caminos y perspectivas diferentes para el futuro.

6. Recopilación de los factores de influencia



Método

En esta etapa del proceso de escenarios se determinaron todos los factores que podrían influir al acceso a los recursos biológicos en el año 2015 (factores de influencia). Todos los participantes expresaron sus ideas sobre factores posibles y los apuntaron en tarjetas de moderación. Todas las tarjetas se colocaron en las pizarras de moderación. En total, el grupo determinó 72 factores de influencia (tarjetas azules). Después, el grupo agrupó los factores de influencia en 11 áreas de influencia (tarjetas verdes).



Recopilación y agrupación de los factores de influencia

Factores y áreas de influencia recopilados por el grupo

Factores legales

- Marco legal y normativa
- Reglas claras en la legislación
- Capacidad legal del MAE
- Reglamento sobre recurso genético
- Normas y reglamentos del recurso marino
- Regulación de control y uso de recursos marinos en aguas internacionales
- Comercio ilegal de la vida silvestre
- Estrategia de Biocomercio (nacional)

Ministerio del Ambiente

- Capacidad técnica del MAE
- Capacidad operativa del MAE
- Capacidad del organismo regulador (MAE)



Permanencia del MAE

Descentralización de las competencias en el MAE

Industria y desarrollo

Industria farmacéutica

Industria de cosméticos

Desarrollo minero

Desarrollo petróleo y gas

Monocultivos

Proyectos de desarrollo de prioridad nacional

Industria de medicina natural

Interés de las farmacéuticas transnacionales en patentar medicina natural

Acceso a los conocimientos técnicos

Desarrollo de nuevas opciones de medicina

Interés grupos naturistas

Político

Tercialización del control de la movilización de la vida silvestre

Procesos de descentralización en el manejo de recursos biológicos

Áreas silvestres protegidas descentralizadas y terzializadas

Firma del TLC (en condiciones desfavorables)

Internacionalización de la Amazonía

Gobiernos locales

Negociaciones Convenciones Internacionales sobre ARB (CBD)

Ciencia y tecnología

(Falta) investigaciones científicas

Conocimiento científico del recurso (ej. mutaciones)

Valoración de los bienes y servicios de la biodiversidad

Necesidad del mundo científico

Modificación genética de especies (transgénicos)

Transferencia de tecnología

Datos taxonómicos de plantas sin registros

Recursos genéticos son usados para disminuir enfermedades

Conservación de la biodiversidad

Estado de conservación de los recursos biológicos

Extinción del recurso

Estado de los bosques nativos

Población conoce los beneficios de los recursos genéticos

Estado de los recursos biológicos

Social y cultural

Comunidades
Expectativa de las comunidades locales
Nacionalidades indígenas
Difusión y educación ambiental
Valoración social y cultural de la biodiversidad
Valoración del conocimiento ancestral
Crecimiento poblacional
Salud influye en el uso de los RRNN
Percepcion saberes indígenas
Calidad de vida de la población
Conocimientos tradicionales
Participación justa y equitativa
Uso Medicina Ancestral
Equidad y participación de Genero

Economía ambiental

Alternativas con proyectos económicos y biológicos sustentables
Desconocimiento del valor
Falta la valoración económica de los recursos
Manejo del recurso agua
Estrategia de Biocomercio (regional)

Influencias ambientales

Influencia del cambio climático
Avance de la desertificación
Mantenimiento del porcentaje de oxígeno

Comunicación y difusión

Medios de comunicación
Estrategia de comunicación, información, difusión y educación ambiental

Capacitacion y educación

Programas de educacion ambiental
Pensum curricular del sistema educativo escolarizado
Conciencia pública ambiental
Capacitación legal y técnica

7. Determinación de los factores clave

Método:

En este paso el grupo decidió cuáles de los factores de influencia identificados ejercían una influencia especialmente fuerte en el futuro, es decir hasta el año 2015, en lo que se refiere al acceso a los recursos biológicos en el Ecuador. Cada participante recibió 20 puntos adhesivos que podía pegar directamente en las tarjetas con los factores de influencia (al máximo 2 puntos en una tarjeta para cada participante) que le parecían particularmente importantes. Para garantizar una opinión independiente, cada uno primero reflexionó por sí solo unos cinco minutos a fin de decidir dónde iba a colocar sus puntos. Después, el grupo entero se adelantó a las pizarras para distribuir los puntos. El objetivo era encontrar de esta manera unos 15 factores clave. En el primer ejercicio, 21 factores recibieron 5 o más puntos y así fueron tratados como factores claves potenciales. Para reducir el número de factores, el paso de apuntar se repitió otra vez con 5 puntos por participante (al máximo un punto por tarjeta y participante). De esa manera, se determinaron los siguientes 17 factores clave:



Los participantes determinan los factores clave



Factores clave:**Factores legales**

Marco legal y normativa
Reglamento sobre recurso genético
Normas y reglamentos del recurso marino
Comercio ilegal de la vida silvestre

Ministerio del Ambiente

Capacidad técnica del MAE
Capacidad del organismo regulador (MAE)

Industria y desarrollo

Industria farmacéutica

Político

Procesos de descentralización en el manejo de recursos biológicos
Firma del TLC

Ciencia y tecnología

Valoración de los bienes y servicios de la biodiversidad

Conservación de la biodiversidad

Estado de conservación de los recursos biológicos

Social y cultural

Valoración social y cultural de la biodiversidad
Calidad de vida de la población
Equidad y de Género

Economía ambiental

Valoración económica de los recursos

Influencias ambientales

Influencia del cambio climático

Comunicación y difusión

Estrategia de comunicación, información, difusión y educación ambiental

8. Características de los factores clave

Método:

En este paso se formularon las características distintas de cada factor clave. Las características son las diferentes evoluciones que el factor puede tomar en el futuro. Para la formulación más específica de los escenarios que se realizaba posteriormente estas características consistieron en una síntesis corta y una descripción de una(s) frase(s), que incluyaban, p.e., razones o explicaciones para el desarrollo indicado. Para dos factores clave, el grupo entero formuló las características, después se formaron 4 grupos con 3 (4) personas. Cada grupo recibió tres o cuatro tarjetas con factores clave y formuló dos características para cada factor. Al final, cada grupo presentó sus características a los demás.



Los participantes
formulan y
presentan las
características de
los factores clave



Características de los factores clave



Factor clave	Características
Procesos de descentralización	Exitoso proceso de Descentralización. El efectivo proceso de descentralización de las 11 competencias en biodiversidad dirigido a los gobiernos seccionales, fortalece la gestión de los recursos biológicos y evita su pérdida.
	Fracasa proceso de Descentralización. El incremento de la corrupción a nivel de los organismos seccionales incide en el fracaso del proceso de descentralización de competencias e incrementa el comercio (tráfico) ilegal de la vida silvestre.
Capacidad del Organismo Regulador (MAE)	Institución fortalecida. Institución que encabece la conservación de los recursos naturales con políticas definidas y difundidas.
	Institución débil. Institución débil sin poder de decisión y capacidad de gestión para lograr la conservación de los recursos.
Valoración de Bienes y Servicios de la Biodiversidad	Se valora. Al valorar los bienes y servicios ambientales, se logra conseguir financiamiento para proyectos a corto y largo plazo en las Áreas Protegidas ; y así poder manejarlos y conservarlos de la mejor manera.
	No se valora. Si no tenemos un valor para los bienes y servicios ambientales es más difícil conseguir financiamiento para proyectos y lo que sucedería es la pérdida de la biodiversidad debido a la falta de opciones de conservación.
Calidad de vida de la población.	Deterioro de la calidad de vida afecta a un mayor número de la población. La influencia de la tecnología inapropiada, costosa y compleja dificulta la optimización del uso de los recursos; y además el deterioro cultural que permite la incorporación de hábitos externos orientados exclusivamente al consumismo.
	El Manejo Sustentable de los recursos mejora la calidad de vida de la población. Se desarrolla un conjunto de proyectos alternativos gestionados directamente por los actores locales.
Valoración Económica de los Recursos	Recursos Biológicos continúan subvalorados. La dependencia de los mercados internacionales y ausencia de un sistema de valoración y comercialización eficiente y justa desvaloriza nuestros productos que no han logrado incorporar un valor agregado.
	El país cuenta con conocimientos suficientes para valorar los recursos biológicos. Se cuenta con una adecuada sistematización, desarrollo tecnológico y capacidad económica para la transformación de la materia prima incorporando el valor agregado.

Influencia del Cambio Climático	El uso de tecnología limpia y amigable favorece el medio ambiente. Las industrias: automotriz, petrolera y minera, utilizan tecnología de punta que favorecen el equilibrio de los procesos atmosféricos que regulan el clima.
	Continúa la utilización de tecnologías obsoletas y productos nocivos. Continúa el aprovechamiento de derivados de hidrocarburos y productos nocivos como fluorocarbonados y aerosoles, mal uso de tecnologías y productos agropecuarios, sistemas de riego inadecuados y deforestación.
Equidad y Participación de Género.	Derechos y obligaciones iguales. El desarrollo social ha captado la tendencia universal de la participación igualitaria del ser humano.
	Supremacía del hombre. Se vive aún la competencia desigual con supremacía del hombre.
Reglamento sobre recurso genético	Avance de la Legislación Ambiental Se han establecido reglamentos específicos en base del conocimiento científico y se ha dado cumplimiento a compromisos internacionales.
	Inexistencia del reglamento sobre Recursos Genéticos. Falta de interés, falta de capacidad y falta de apoyo institucional.
Industria Farmaceutica	Demanda de Recursos Biológicos para la industria farmacéutica. Se conocen las propiedades medicinales de los recursos biológicos y se incorporan a la producción e industria farmacéutica ante la demanda de la población.
	Baja demanda de Recursos biológicos para la industria farmacéutica. Desarrollo de la síntesis química para la producción farmacéutica y mejoramiento de las condiciones de salubridad en la población.
Capacidad Técnica del personal del MAE	Capacidad alta del personal del MAE. Gracias a multiples oportunidades de capacitaciones locales e internacionales, el personal técnico, financiero y administrativo del MAE tiene una alta capacidad para mejorar la gestión de recursos biológicos.
	Capacidad baja del personal del MAE. Existe una capacidad baja del personal técnico del MAE debido a la falta de gestión para la capacitación.
Firma del TLC	Condiciones Desfavorables. El país no está preparado con capacitación tecnológica ni humana para enfrentar el TLC.
	Condiciones favorables. El Estado Ecuatoriano dió prioridad a la capacitación y facilidad de gestión, en los aspectos legal y económico para poder enfrentar al TLC.

Estrategias de comunicación, información, difusión y educación ambiental	No se aplican las estrategias. El Estado ecuatoriano no da prioridad a las estrategias, por lo tanto existe una población desinformada y no valora los recursos naturales, y contribuye a la degradación de estos recursos.
	Aplicación de las estrategias. Con fondos asignados por el Estado y otros organismos se implementan acciones orientadas a la población para mejorar su conciencia ambiental. La población tiene una actitud favorable para la conservación de los recursos naturales.
Valoración cultural y social de la Biodiversidad	Reconocimiento del valor cultural y social. La sociedad y el Estado respeta, valora, difunde y reconoce los conocimientos culturales y costumbres del uso de la biodiversidad.
	No existe valoración cultural ni social de la biodiversidad. Poca información sobre valoración cultural y social, por falta de interés del Estado, universidades, ONG's y transnacionales. Esto conlleva a la desaparición del conocimiento ancestral.
Estado de Conservación de los Recursos Biológicos	Degradación de recursos naturales ha aumentado. Los recursos biológicos disminuyen y algunos desaparecen por malas políticas del Estado, aumento de la pobreza y explosión demográfica.
	Los Recursos biológicos no se degradan. Los recursos biológicos se mantienen en condiciones favorables por cuanto el gobierno ecuatoriano ha dado mayor apoyo en los aspectos económico, social y político.
Comercio Ilegal de vida silvestre.	Incremento del tráfico de vida silvestre. Debido al escaso personal por parte del MAE se incrementa el tráfico de vida silvestre, lo que conlleva una amenaza permanente para la biodiversidad.
	Control del tráfico de vida silvestre. El control de tráfico de la vida silvestre ha permitido la recuperación de especies amenazadas y en peligro de extinción
Marco Legal y Normativa	Marco Legal desactualizado. Marco legal y Normativo desactualizado con superposición de leyes y competencias, dificulta la gestión ambiental del país y minimiza la Autoridad Ambiental.
	Marco Legal coherente y moderno. La existencia de un marco legal y normativo moderno, coherente y de fácil aplicación, facilita la gestión ambiental.
Normas y Reglamentos del Recurso Marino	Sobre explotación de recursos marinos. Por la insuficiente aplicación de normas y reglamentos se propicia la sobre explotación de recursos marinos, ocasionando una disminución acelerada de las especies marinas.
	Las Normas garantizan la sustentabilidad del recurso marino. Los usuarios de los recursos del mar respetan las normas establecidas, lo cual garantiza la sustentabilidad del recurso marino.

9. Examen de la consistencia para calcular los esbozos de escenarios

Método:

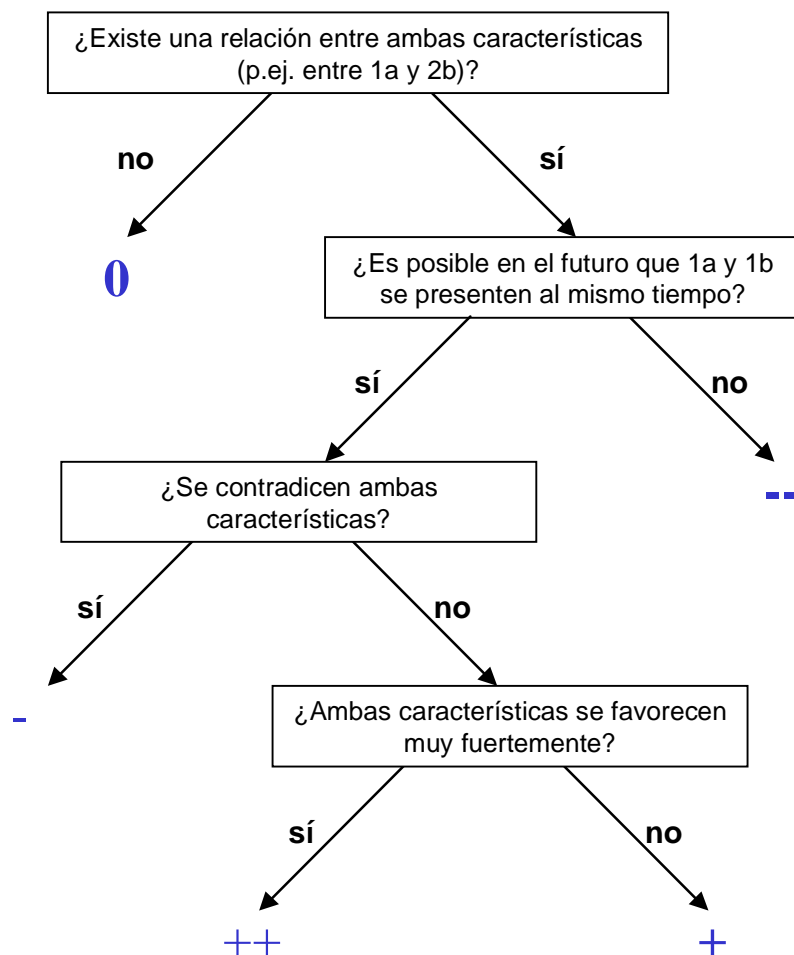


En este paso el grupo examinó qué características eran particularmente compatibles, cuáles se excluían y cuáles no guardaban ninguna relación entre sí. Esta evaluación era necesario para que en el cálculo de los escenarios el software solamente tenía en cuenta aquellas combinaciones que no contenían contradicciones internas. El examen de consistencia se realizó enfrentando las características en forma de matriz. La matriz de consistencia es una tabla en la que se introducen todas las características en las columnas y renglones, enfrentándolas por parejas para evaluarlas. De esta manera se examinaron para cada una de estas parejas si no guardaban relación alguna, si se contradecían o si se favorecían mutuamente. Para rellenar la matriz de consistencia, la matriz completa fue dividida en 7 partes con pormedio 73 evaluaciones. Se formaron 5 grupos con tres personas para cada parte de la matriz.

Pasos de trabajo:

Para realizar la evaluación, los participantes usaron una escala de cinco niveles y un árbol de decisión con el cuál los participantes decidieron, paso a paso, el nivel adecuado para cada pareja de características:

++	Apoyo mutuo muy fuerte, combinación completamente consistente
+	Combinación compatible, consistente
0	Características independientes, relación neutral
-	Combinación contradictoria pero posible, parcialmente inconsistente
--	Características que se excluyen, combinación completamente inconsistente



La matriz de consistencia

La matriz de consistencia fue rellanada por los grupos indicados por los colores diferentes en la matriz y de esa manera se evaluaron todas las parejas de características de los factores clave.

		a) Derechos y obligaciones iguales	b) Supremacía del hombre	a) Avance de la legislación ambiental	b) Inexistencia del Reglamento sobre recursos biológicos	a) Demanda de recursos biológicos para la industria farmacéutica	b) Baja demanda de recursos biológicos para la industria farmacéutica	a) Deterioro de la calidad de vida afecta a un mayor número de personas	b) El manejo sustentable de los recursos biológicos mejora la calidad de vida	a) Los recursos biológicos continúan subvalorados	b) El país cuenta con conocimientos suficientes	a) El uso de tecnología limpia y amigable favorece la sostenibilidad	b) Continúa la utilización de tecnologías obsoletas	a) Exitoso proceso de descentralización	b) Fracasa proceso de descentralización	a) Institución fortalecida	b) Institución débil	a) Se valora	b) No se valora	a) No se aplican las estrategias	b) Aplicación de las estrategias	a) Degradación de los recursos biológicos ha aumentado	b) Los recursos biológicos no se degradan	a) Marco legal desactualizado	b) Marco legal coherente y moderno	a) Reconocimiento del valor cultural y social	b) No existe valoración cultural y social	a) Incremento del tráfico de la vida silvestre	b) Control del tráfico de la vida silvestre	a) Sobreexplotación de recursos marinos	b) Las normas garantizan la sostenibilidad	a) Capacidad alta del personal del MAE	b) Capacidad baja del personal del MAE	a) Condiciones desfavorables	b) Condiciones favorables				
Equidad y participación de género	a) Derechos y obligaciones iguales	0	0																																				
	b) Supremacía del hombre	0	0																																				
Reglamento sobre Recursos genéticos	a) Avance de la legislación ambiental	-2	0	0	0																																		
	b) Inexistencia del Reglamento sobre recursos biológicos	0	0	0	0																																		
Industria farmacéutica	a) Demanda de recursos biológicos para la industria farmacéutica	0	0	2	0	0	0																																
	b) Baja demanda de recursos biológicos para la industria farmacéutica	0	0	1	-2	0	0																																
Calidad de vida de la población	a) Deterioro de la calidad de vida afecta a un mayor número de personas	-1	-1	-1	0	1	0	0	0																														
	b) El manejo sustentable de los recursos biológicos mejora la calidad de vida	-2	-1	2	0	2	0	0	0																														
La valoración económica de los recursos	a) Los recursos biológicos continúan subvalorados	-1	-1	-1	1	0	1	0	0																														
	b) El país cuenta con conocimientos suficientes	-2	-1	2	0	2	0	0	0																														
Influencia del cambio climático	a) El uso de tecnología limpia y amigable favorece la sostenibilidad	0	0	1	0	1	0	-1	2	0	1	0	0																										
	b) Continúa la utilización de tecnologías obsoletas	0	0	1	1	2	1	2	-1	-1	-1	0	0																										
Procesos de descentralización en el manejo	a) Exitoso proceso de descentralización	-1	0	1	-1	2	0	-1	2	-1	2	1	1	0	0																								
	b) Fracasa proceso de descentralización	-1	0	0	0	0	0	1	-1	2	2	-1	-1	0	0																								
Capacidad del organismo regulador (MAE)	a) Institución fortalecida	2	0	-2	-1	2	0	1	2	1	2	-1	-1	1	1	0	0																						
	b) Institución débil	-1	0	1	2	-2	0	-1	-2	1	-1	2	1	1	0	0																							
Valorización de bienes y servicios de la biodiversidad	a) Se valora	-1	0	2	0	2	0	-1	2	-1	2	1	1	-1	-2	0	0																						
	b) No se valora	-1	0	2	2	1	-1	2	-1	2	-1	-1	-1	-1	1	2	0																						
Estrategias de comunicación, información, educación	a) No se aplican las estrategias	-1	0	-1	2	0	1	1	-2	-1	0	2	1	1	2	-2	1	1	2	0	0																		
	b) Aplicación de las estrategias	2	0	2	0	2	0	2	-1	2	2	1	2	1	1	1	0																						
Estado de conservación de los recursos biológicos	a) Degradación de los recursos biológicos ha aumentado	-1	1	-1	2	1	1	2	0	2	0	-1	2	0	0	-1	2	-1	2	-1	2	2	1	0	0														
	b) Los recursos biológicos no se degradan	2	0	2	-1	-2	-2	0	2	2	-2	-2	0	0	2	-2	-1	-2	0	0																			
Marco legal y normativo	a) Marco legal desactualizado	0	2	-1	2	-2	0	2	0	2	0	-1	2	-2	1	2	1	1	2	-1	0	0																	
	b) Marco legal coherente y moderno	2	0	2	0	2	1	0	2	0	2	2	-1	1	-1	2	1	2	-1	0	1	-1	2	0	0														
Valoración cultural y social de la biodiversidad	a) Reconocimiento del valor cultural y social	2	0	2	-1	2	2	0	2	-2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b) No existe valoración cultural y social	0	1	1	2	-2	-1	1	-1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comercio ilegal de la vida silvestre	a) Incremento del tráfico de la vida silvestre	-1	1	2	2	-1	2	-1	-1	0	0	-2	2	-1	2	-1	2	2	2	-1	2	2	2	1	-1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b) Control del tráfico de la vida silvestre	-1	1	2	-1	-1	1	0	2	2	2	0	0	2	-1	2	-1	-1	1	1	-1	2	-1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normas y reglamentos del recurso marino	a) Sobreexplotación de recursos marinos	-1	1	-1	2	-1	-1	0	0	0	1	2	0	0	2	2	-1	2	2	-1	2	2	-1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b) Las normas garantizan la sostenibilidad	-1	1	2	-1	0	-1	2	2	2	2	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacidad técnica del personal del MAE	a) Capacidad alta del personal del MAE	-1	0	2	0	0	0	2	2	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	-1	2	-1	2	-1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b) Capacidad baja del personal del MAE	-1	1	0	1	0	0	1	-1	-1	-1	1	1	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1	1
Firma del T.L.C.	a) Condiciones desfavorables	0	0	0	2	-1	2	0	-1	-1	-1	1	0	0	-1	1	-1	1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2
	b) Condiciones favorables	0	0	0	-1	2	0	1	1	1	2	-1	0	0	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2	-1	2

10. Cálculo de los esbozos de escenarios y preparación de la presentación

Función del software

En el proceso de escenarios del taller los participantes identificaron 17 factores clave y para cada uno de esos factores el grupo formuló dos características. De esa manera se definió una entidad de $2^{17} = 131.072$ escenarios. De esos escenarios, el software rechazó 120.848 escenarios por inconsistencias totales y 2.349 por inconsistencias parciales. Así se quedaron 7.875 (6%) escenarios consistentes de la entidad anterior de 131.072 escenarios para una análisis más profunda. En el paso siguiente, el software buscaba entre los 7.875 escenarios tres escenarios que al mismo tiempo cumplieran con los criterios siguientes:

1. consistencia maximal de cada escenario
2. diferencias maximales entre los tres escenarios
3. lo menos posibles inconsistencias parciales en los escenarios

Esos criterios no son contradictorios, pero es difícil cumplir con todos al mismo tiempo, así que el proceso de encontrar los escenarios es un proceso de optimización.

Al final se encontraron tres escenarios que se diferenciaron por medio en 11 de 17 características. La porcentaje de las inconsistencias parciales era 15% por medio, y la suma de consistencia (un medido para la calidad de los escenarios) con 125 consiguió a un nivel alto.



Con los datos del examen de consistencia, el software calcula los escenarios más consistentes

Los tres escenarios obtenidos:

Escenario 1: Recursos naturales en crisis

Equidad y participación de género

b) Supermacía del hombre

Reglamento sobre Recursos genéticos

b) Inexistencia del Reglamento sobre recursos genéticos

Industria farmacéutica

a) Demanda de recursos biológicos para la industria farmacéutica

Calidad de vida de la población

a) Deterioro de la calidad de vida afecta a un mayor número de la población

La valoración económica de los recursos

a) Los recursos biológicos continúan subvalorados

Influencia del cambio climático

b) Continúa la utilización de tecnologías obsoletas y productos nocivos

Procesos de descentralización en el manejo de los recursos biológicos

b) Fracasa proceso de descentralización

Capacidad del organismo regulador (MAE)

b) Institución débil

Valorización de bienes y servicios de la biodiversidad

b) No se valora

Estrategias de comunicación, información, difusión y educación ambiental

a) No se aplican las estrategias

Estado de conservación de los recursos biológicos

a) Degradación de los recursos biológicos ha aumentado

Marco legal y normativo

b) Marco legal coherente y moderno

Valoración cultural y social de la biodiversidad

b) No existe valoración cultural y social

Comercio ilegal de la vida silvestre

a) Incremento del tráfico de la vida silvestre

Normas y reglamentos del recurso marino

a) Sobreexplotación de recursos marinos

Capacidad técnica del personal del MAE

b) Capacidad baja del personal del MAE

Firma del T.L.C.

a) Condiciones desfavorables

Escenario 2: Ecuador sí pudo

Equidad y participación de género

a) Derechos y obligaciones iguales

Reglamento sobre Recursos genéticos

a) Avance de la legislación ambiental

Industria farmacéutica

a) Demanda de recursos biológicos para la industria farmacéutica

Calidad de vida de la población

b) El manejo sustentable de los recursos mejora la calidad de la población

La valoración económica de los recursos

b) El país cuenta con conocimientos suficientes para valorar los recursos biológicos

Influencia del cambio climático

a) El uso de tecnología limpia y amigable favorece el medio ambiente

Procesos de descentralización en el manejo de los recursos biológicos

a) Exitoso proceso de descentralización

Capacidad del organismo regulador (MAE)

a) Institución fortalecida

Valorización de bienes y servicios de la biodiversidad

a) Se valora

Estrategias de comunicación, información, difusión y educación ambiental

b) Aplicación de las estrategias

Estado de conservación de los recursos biológicos

b) Los recursos biológicos no se degradan

Marco legal y normativo

b) Marco legal coherente y moderno

Valoración cultural y social de la biodiversidad

b) No existe valoración cultural y social

Comercio ilegal de la vida silvestre

b) Control del tráfico de la vida silvestre

Normas y reglamentos del recurso marino

a) Sobreexplotación de recursos marinos

Capacidad técnica del personal del MAE

b) Capacidad baja del personal del MAE

Firma del T.L.C.

a) Condiciones desfavorables

Escenario 3: El timón

Equidad y participación de género

- a) Derechos y obligaciones iguales

Reglamento sobre Recursos genéticos

- a) Avance de la legislación ambiental

Industria farmacéutica

- b) Baja demanda de recursos biológicos para la industria farmacéutica

Calidad de vida de la población

- b) El manejo sustentable de los recursos mejora la calidad de la población

La valoración económica de los recursos

- b) El país cuenta con conocimientos suficientes para valorar los recursos biológicos

Influencia del cambio climático

- a) El uso de tecnología limpia y amigable favorece el medio ambiente

Procesos de descentralización en el manejo de los recursos biológicos

- b) Fracasa proceso de descentralización

Capacidad del organismo regulador (MAE)

- b) Institución débil

Valorización de bienes y servicios de la biodiversidad

- a) Se valora

Estrategias de comunicación, información, difusión y educación ambiental

- b) Aplicación de las estrategias

Estado de conservación de los recursos biológicos

- a) Degradación de los recursos biológicos ha aumentado

Marco legal y normativo

- a) Marco legal desactualizado

Valoración cultural y social de la biodiversidad

- a) Reconocimiento del valor cultural y social

Comercio ilegal de la vida silvestre

- b) Control del tráfico de la vida silvestre

Normas y reglamentos del recurso marino

- b) Las normas garantizan la sostenibilidad

Capacidad técnica del personal del MAE

- a) Capacidad alta del personal del MAE

Firma del T.L.C.

- b) Condiciones favorables

Preparación de los escenarios obtenidos

Para presentar los tres escenarios selectos, se formaron tres grupos para escribir un artículo de un periódico del año 2015. Cada grupo escribió el artículo sobre la base de los esbozos de escenarios calculados por el software. Las personas siguientes escribieron los textos para los escenarios y formularon títulos explicativos para los escenarios:

Escenario 1 – Recursos naturales en crisis	Vladimir Valarezco Christiane Ploetz
Escenario 2 – Ecuador sí pudo	Patricia Galiano Gabriela Montoya
Escenario 3 – El timón	Heike Brieschke Carsten Krück

Para cada escenario el dibujante, Washington Rodas, dibujó una ilustración explicativa con rotulador y acuarela.



Washington Rodas preparando el escenario „El timón“



Heike Brieschke y Carsten Krück escriben el artículo para el escenario „El timón“

11. Presentación de los escenarios

Presentación de los tres escenarios

Los escenarios fueron presentados al grupo entero. Primero se presentaron los dibujos, y después, un representante de cada grupo leyó el artículo del año 2015 a los participantes del taller.



Los
participantes
del taller
miran los tres
escenarios

Escenario 1: Recursos naturales en crisis



RECURSOS NATURALES EN CRISIS

Avances en el marco legal no son suficientes para combatir el deterioro ambiental.

Quito, enero 9 de 2015: El Congreso Nacional aprobó ayer la nueva ley de biodiversidad que regula los aspectos generales sobre el uso de los recursos silvestres y la protección de la flora y fauna silvestres.

Empresarios farmacéuticos y pesqueros aprobaron esta medida; sin embargo criticaron la falta de apoyo para la emisión del reglamento sobre acceso a los recursos genéticos que vienen esperando por más de una década, al igual que el reglamento de uso de los recursos marinos que ha propiciado la sobre explotación de los recursos marinos, como es el caso de los pepinos de mar que llevaron a la extinción de esta especie en Galápagos en el año 2013, situación que ha sido catastrófica para la Reserva Marina y ha provocado el reclamo al país por toda la comunidad internacional.

El representante de la industria farmacéutica Luis Rodríguez Col manifestó indicó que es incompresible la actitud del gobierno, considerando la creciente demanda de recursos biológicos para la industria farmacéutica.

En entrevista al Ministro del Ambiente, Edgar

Gutiérrez Matamoros, manifestó que en vista del fracaso proceso de descentralización, se perdió un tiempo valioso de 10 años y con la salida obligada de los expertos profesionales que existían en el 2004, el Ministerio quedó desmantelado por lo que actualmente es una institución débil, con baja capacidad del personal y es necesario entrar en una nueva fase de fortalecimiento institucional.

El representante vitalicio de las organizaciones comunitarias, José Guzmán, manifestó que la estrategia de comunicación, información, difusión y educación ambiental, no ha tenido aplicación práctica, por lo cual continua la desvaloración de los recursos biológicos y de los bienes y servicios de la biodiversidad, así como la ausencia de valoración cultural y social de la biodiversidad.

Igualmente, la representante del Movimiento “Mujeres al Poder” Mayra Pozo, manifestó que una de las causas del deterioro ambiental es la inequidad de género, ya que se continúa manteniendo la supremacía del hombre sin permitir que la mujer

desarrolle toda su capacidad en este campo.

De acuerdo al informe estadístico del Ministerio del Ambiente, se pudo comprobar que se ha incrementado el tráfico de monos, guantas y papagayos, por la demanda de los Estados Unidos, a causa del tratado de libre comercio que fue firmado en condiciones muy desfavorables para el país; igualmente se ha incrementado el uso de productos nocivos como malathión y se continúa la explotación de petróleo y oro con tecnologías obsoletas, lo que en conjunto está perjudicando al ambiente y a la calidad de vida de la población.

El Ministro del Ambiente concluyó que de mantenerse las condiciones actuales, el deterioro de los recursos continuará hasta que el Ministerio retome el control de la situación.

Escenario 2: Ecuador sí pudo



ECUADOR SI PUDO

Este es un artículo escrito por el periodista Carsten Krack del Die Süddeutsche Zeitung reproducido en el diario el Universo del 2 de febrero del 2015.

A partir de la aprobación de la Ley de Uso Sustentable de los Recursos Biológicos el Ecuador experimentó un redireccionamiento de la Legislación Ambiental superando vacíos y permitiendo que las industrias farmacéuticas de la Unión Europea, negociaran el acceso a los recursos biológicos con cinco comunidades indígenas de la Amazonia ecuatoriana las cuales tienen un amplio conocimiento de sus recursos gracias a un participativo proceso de descentralización de competencias, constituyéndose un ejemplo para aquellas que aun siguen siendo subvaloradas social y culturalmente.

El Subsecretario de Acceso a Recursos Genéticos Dr. Wilson Rojas, explicó que las cinco empresas fueron seleccionadas luego de un minucioso análisis en donde jugó un papel importante la utilización de tecnologías

limpias a ser replicadas en las plantas de procesamiento que a partir de este año se instalarán en ese país.

Se estima que la proyección de los ingresos económicos de las comunidades indígenas que proveen de materia prima a las farmacéuticas supera los cinco millones de dólares, con tendencia al incremento, mejorando la calidad de vida.

Este ítem en la historia ecuatoriana se debe a que el Ministerio del Ambiente desarrolló una fuerte campaña de difusión de los recursos silvestres con énfasis en la valoración de los bienes y servicios de la biodiversidad ecuatoriana que ha favorecido el que los recursos biológicos no se degraden y generen divisas que contrarresten el impacto devastador que sobre la economía generó la firma del TLC bajo la administración

del derrocado presidente Quico Mazon.

Sin embargo si bien en el continente se ejerce control del tráfico de la vida silvestre, en la Reserva Marina de Galápagos, la sobreexplotación de los recursos marinos liderada por el diputado independiente Junior Veliz, había logrado dividir opiniones. Por suerte la voz de alarma la dio la Estación Charles Darwin (Autoridad Científica CITES) quien ha monitoreado la sobreexplotación de aletas de tiburón, estableciendo que el destino final son los países asiáticos, sin que las autoridades del Ministerio del Ambiente ejerzan control debido a su baja capacidad de respuesta ante el problema, situación que se preve sea temporal.

Escenario 3: El timón



EL COMERCIO

El timón

La biodiversidad en el Ecuador: el barco en un mar turbulento: se va en la dirección correcta con un equipo bueno, pero los navegadores están en pelea.

Quito, 28.7.2015 de nuestro corresponsal invitado Heinz Becker de la Süddeutsche Zeitung

En un contorno turbulento

Me encuentro en la conferencia de seguimiento del CBD en Quito. El Ecuador es un país ejemplar para encontrar distintas evoluciones acerca del estatus de la biodiversidad. No ha bajado la degradación de los recursos biológicos en este país. Los representantes de diversas empresas señalaron, que la demanda de recursos biológicos ha disminuido. Por lo tanto, el humor de los participantes internacionales de la conferencia se encuentra en un nivel moderado.

Dentro de la sociedad se mueve algo

Sin embargo, pasando por las calles de Quito, se nota que hay una brisa fresca e innovativa en la sociedad ecuatoriana, que afecta al marco legal y a la economía en general. Esta brisa también contagió positivamente al tema de la biodiversidad. Apoyado por la participación igualitaria del género, la calidad de vida dentro de la población y a causa de un manejo sostenible de los recursos ha subido notablemente. El marco legal coherente y

moderno dentro del campo del medio ambiente ha avanzado bastante y combatió exitosamente la sobreexplotación marino y asimismo el tráfico ilegal de la vida silvestre. El avance general de la tecnología igualmente ha disminuido los efectos nocivos del cambio del clima. Al mismo tiempo, la sociedad civil empezó a valorar cada vez más los valores culturales y sociales de la biodiversidad.

Falta de coordinación dentro de las instituciones políticas y en el gobierno

El marco legal y normativo no mantuvo el paso con las demandas de aplicación en la gestión ambiental. Los procesos de la descentralización, que debían tener como uno de sus resultados esperados también la fortaleza en la gestión ambiental fracasaron. A pesar, que el personal del Ministerio del Ambiente es altamente calificado, la posición débil de la institución misma impide el uso de sus calificaciones. Queda evidente que falta una mejor coordinación entre los actores y procesos dentro del sistema político.

La palanca principal es educación e información

Estrategias de la comunicación, información e difusión especialmente en el campo de la educación ambiental fueron implementados y aplicados consecuentemente. A causa de inversiones en ciencia e investigación, la valoración de los recursos biológicos se mejoró claramente. Las medidas tomadas en el campo de la educación aparentemente también fueron los responsables para una mayor valoración cultural y social. Igualmente se puede observar a causa de las medidas de la educación una mejor inversión en el uso de tecnología limpia y amigable. También la igualdad del género, que alcanzó la sociedad ecuatoriana, es el resultado de una mejor educación.

En el foro de despedida de la conferencia a pie de la virgen del Panecillo, tenía la impresión de que nos acerquemos a un horizonte más brillante, dejando atrás las rocas más peligrosas, aprovechando la brisa amigable de los efectos positivos del TLC.