

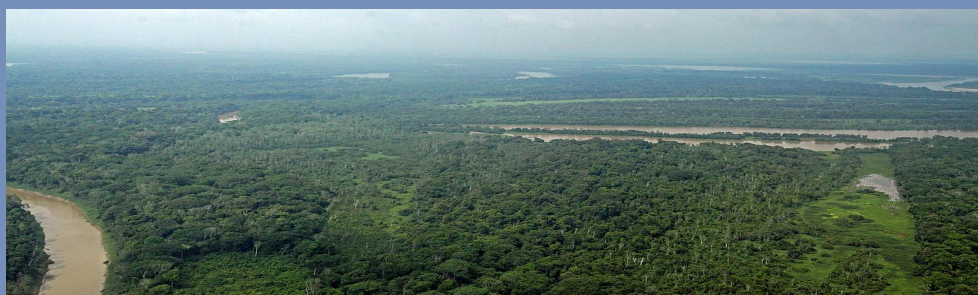


Netherlands Commission for
Environmental Assessment

Consulta concerniendo los Términos de Referencia para la EAE Vivir con el Agua

NCEA OS25 - O91 / ISBN 978-90-421-3469-0

Bolivia



Fotos tapa:
Roel Slootweg



Netherlands Commission for
Environmental Assessment

Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego
Al: Sr. Viceministro Carlos Ortuño
La Paz, Bolivia

su referencia

su carta

nuestra referencia
OS25-091/Sh/jz

preguntas a:
I.A. Steinhauer

teléfono directo
(030) 234 76 54

Fecha: 1 de diciembre del 2011
Asunto: Consulta sobre Términos de Referencia para EAE Vivir con el Agua

Distinguido Sr. Ortuño,

En el mes de junio del 2011 Usted solicitó a la Comisión Neerlandesa de Evaluación Ambiental una consulta concerniente a los Términos de Referencia para una EAE para el programa Vivir con el Agua.

Me complace entregarle adjunto la Consulta sobre los Términos de Referencia preparada por un grupo de trabajo de la Comisión. Quisiera pedir su atención para lo siguiente:

En primer lugar quisiera expresarle mi apreciación para la organización de la visita y el interés personal de su parte y el personal de su Vice Ministerio. Esto permitió que la Comisión obtuviera una riqueza de información en poco tiempo.

Como ya se le expresó durante la reunión informativa durante el último día de la visita de la Comisión, esa EAE tiene algunas características específicas. Es así, que la EAE relacionada con el programa 'Vivir con el Agua', no evalúa las consecuencias del programa mismo. Más bien, utiliza al programa como un 'vehículo' para desarrollar un proceso de EAE que ayuda pro-activamente en el desarrollo de planes y actividades de proyecto según el programa 'Vivir con el Agua'. En vez de reaccionar a un plan existente mediante una evaluación, la EAE en este caso contribuye a una descripción más explícita del plan, basada en una visión de desarrollo sostenible en la región.

En la reunión informativa comentamos, además, que un período de dos años para que el programa 'Vivir con el Agua' logre sus objetivos y llegue a ser un proceso continuo y sostenible pareciera muy poco. Al seguir el programa 'Vivir con el Agua', la EAE tiene, por decirlo así, una 'salida lanzada', aprovechando las actividades disponibles del programa, pero, con un impacto más allá del horizonte temporal del programa, ya que podría influenciar efectivamente los procesos de planificación

VISITING ADDRESS
Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht
The Netherlands

POSTAL ADDRESS
P.O. Box 2345
NL - 3500 GH Utrecht
The Netherlands

T +31 (0)30 - 234 76 60
F +31 (0)30 - 230 43 82
E mer@eia.nl
W www.eia.nl

departamental y municipal. Estos planes tienen un horizonte temporal mucho más largo. El reto será hacer un buen seguimiento a los primeros pasos del programa 'Vivir con el Agua' y considerar las posibilidades de asegurar la continuidad.

Dadas las condiciones hidrológicas en las tierras bajas del Beni, la visión estratégica del programa 'Vivir con el Agua' se concentra en un enfoque de vivir con el agua, aceptando las inundaciones y las sequías estacionales como un hecho inevitable de la vida en el Beni. Por lo tanto quisiera enfatizar que la Comisión, al igual que el programa 'Vivir con el Agua', concentró también sus Términos de Referencia en las opciones de *adaptarse* a la situación y mejorar las oportunidades para el área. Las medidas de *prevenir* las inundaciones en las tierras bajas del Beni parecen prácticamente imposibles. Si del todo, estas medidas se encuentran fuera del área del Beni (Cochabamba y Santa Cruz), y serán muy complejas y muy costosas y no parecen llevar comparación con el número de habitantes y el valor económico en el área del Beni. Una mejor regulación de los caudales hacia y dentro de las llanuras del Beni no evitará que el área se inunde. Pero lo que es más importante, las inundaciones son parte del sistema desde ya hace miles de años, son la cronología del área, son esenciales para la productividad del área (los pastizales, la pesca, etc.).

La Comisión reconoce que, sobre todo en cuanto se refiere a los aspectos hidrológicos, las tierras bajas del Beni no pueden ser consideradas de manera aislada. Existen vínculos con el Departamento de Santa Cruz y también la construcción de las plantas hidroeléctricas en el Río Madera en el Brasil podría tener un impacto adicional en el futuro sobre los extremos en las inundaciones en el área. De momento, estos acontecimientos quedan fuera del alcance de esta consulta específica de la Comisión, pero enfatizan nuevamente cuán importante que es adaptarse a las consecuencias de los extremos.

Durante nuestra visita observamos, además, algunas dificultades de comunicación entre el Vice Ministerio en el ámbito nacional y el gobierno departamental del Beni. Por ende, quisiera enfatizar la importancia del principio de subsidiariedad como preceptor en el programa 'Vivir con el Agua'. Esto implica la implementación de actividades y la disponibilidad de recursos en el nivel organizativo más bajo, buscando la máxima apropiación (local). Por lo tanto quisiera recomendar la creación de un Grupo Conductor para esta EAE, en el cual participen los representantes de su Vice Ministerio, junto con los representantes del Departamento del Beni y el Vice Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y Desarrollo Forestal.

Para terminar, en vista de que el enfoque de esta EAE es relativamente nuevo y difiere significativamente de una EAE clásica, esto implica que el experto en EAE tiene que cumplir con ciertos requisitos específicos. Él/ella tiene que estar disponible a tiempo completo, a fin de proporcionar continuamente la información en los momentos oportunos. El experto en EAE por lo tanto tiene que ser un 'peso

pesado' mayor y respetado. La Comisión está dispuesta a brindar apoyo a este experto en EAE en ciertos momentos durante la implementación de la EAE. Una primera posibilidad para esto podría ser por ejemplo la revisión del plan de trabajo elaborado por el experto en EAE, durante la fase inicial del programa 'Vivir con el Agua'.

Agradecería que me mantengan informado sobre el uso de esta consulta concerniente a los Términos de Referencia para la EAE y quisiera expresarle una vez más nuestra disposición y oferta de continuar la cooperación con su Vice Ministerio en las siguientes fases de esta EAE para el programa 'Vivir con el Agua'.

Atentamente,

Rudy Rabbinge



Presidente del Grupo de Trabajo EAE Vivir con el Agua, Bolivia

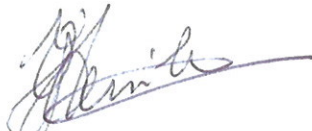
cc.

Vice Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y Desarrollo Forestal
Sra. Cynthia Silva
Embajada Real de los Países Bajos
Sr. Rob van den Boom, Sra. Janette Trujillo

Consulta concerniendo los Términos de Referencia para la EAE
Vivir con el Agua – Bolivia

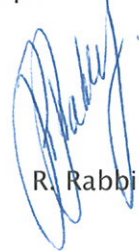
Asesoramiento al Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, por un grupo
de trabajo de la Comisión Neerlandesa para la Evaluación Ambiental

Secretara técnica del grupo de trabajo



I.A. Steinhauer

Presidente del grupo de trabajo



R. Rabbinge

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 La EAE en Bolivia, la participación de la NCEA y la solicitud del VMRHR	3
1.3 El grupo de trabajo de expertos y el recorrido de delineamiento general	4
1.4 El enfoque aplicado por la NCEA	4
2. LA FASE PREPARATORIA	6
2.1 ¿Cuál es el plan a ser sometido a una EAE y en qué fase se encuentra su planificación?	6
2.2 ¿Cuáles son las cuestiones clave (problemas y oportunidades) para el desarrollo que tiene(n) que atender el(los) plan(es)?	8
2.3 ¿Cuál(es) es(son) la(s) agencia(s) responsable(s)?.....	11
2.4 ¿Cuáles son las decisiones a tomarse y cuándo se tomarán?.....	11
2.5 Horizonte espacial y temporal de los planes.....	11
2.6 Presupuesto y cronograma del proceso de planificación y la EAE	12
3. DELINEAMIENTO GENERAL	14
3.1 Análisis de las limitaciones y oportunidades de desarrollo relacionados con el agua en las llanuras del Beni.....	14
3.2 Los principios básicos para una estrategia sostenible de 'Vivir con el agua' a largo plazo.....	17
3.3 Procesos de planificación y toma de decisiones.....	19
4. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EAE A SER REALIZADA	22
4.1 La traducción de los principios estratégicos sostenibles en una visión a largo plazo para la región basada en realidades.....	22
4.2 Línea base	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.3 Sinopsis de la legislación y los planes existentes relacionados con el programa y enfoque de 'Vivir con el Agua' (análisis de consistencia)	24
4.4 Inventario de los pasos necesarios en la toma de decisiones para implementar los componentes del programa 'Vivir con el Agua' y más allá	25
4.5 Fortalezas y debilidades institucionales, incluyendo la evaluación de la capacidad de las agencias participantes	26
4.6 Participación de los interesados	26
4.7 Monitoreo y seguimiento	26
5. IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DEL PROCESO DE EAE.....	28

Anexos

1. Carta de solicitud de consulta del Vice Ministerio de Recursos Hídricos y Riego
2. Información del proyecto y composición del grupo de trabajo de la NCEA
3. Programa de trabajo de 2-9 de noviembre
4. Mapa del área
5. Planificación y presupuestado para la participación

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Las tierras bajas del Beni en Bolivia se caracterizan por las inundaciones estacionales. En los años que ocurre el Niño las inundaciones son más severas, con mayores cantidades de agua y/o por períodos más largos. En los años que se presenta la Niña las inundaciones tienden a ser más breves y menos intensas. Este proceso de inundaciones periódicas sucede desde tiempos prehistóricos cuando los habitantes tempranos (los Moxos) se adaptaban a esta situación mediante la construcción de obras especiales (entre ellas las 'lomas' y los 'camellones') que se pueden seguir percibiendo en el paisaje. Las inundaciones estacionales han creado las llanuras benianas y son esenciales para su funcionamiento (entre otras cosas por el depósito de sedimentos fértiles y por la recarga de los acuíferos de agua subterránea).

Sin embargo, las inundaciones extremas pueden causar problemas, resultando en problemas sociales y pérdidas económicas. En el año 2008 la ciudad de Trinidad estuvo a punto de ser inundada y en el año 2007 se perdieron 40.000 cabezas de ganado. Otros problemas se relacionan con los efectos negativos para la economía, la población urbana y rural, la salud, la infraestructura económica y social (ver el anexo 4 para un mapa del área).

Se supone que, como resultado del cambio climático, en un futuro cercano estas inundaciones serán más intensas y probablemente duren más tiempo. En combinación con el incremento de las actividades humanas se puede esperar que el impacto de las inundaciones cause más problemas más serios para el ulterior desarrollo económico de las llanuras benianas. Por el otro lado, en la época de estiaje, las sequías en la región se vuelven más prominentes, con mayores riesgos para la producción agrícola y ganadera y el abastecimiento de agua doméstica. Las sequías conllevan un mayor riesgo de incendios en las sabanas debido a las prácticas de gestión de pastizales y los incendios forestales como parte de la agricultura de cultivo migratorio.

Esta situación no sólo requiere planes de emergencia, planes de contingencia y proyectos de reconstrucción, sino también una estrategia de adaptación y mitigación a ser implementada antes de que los desastres sucedan. Esta estrategia se está desarrollando mediante el programa 'Vivir con el Agua'. Este programa consiste de varios componentes que buscan iniciar una serie de actividades e intervenciones que parten del punto de vista de que las aguas no se pueden detener y que sólo un enfoque de 'Vivir con el Agua' es realista. El programa cuenta con el apoyo financiero de la cooperación al desarrollo de los Países Bajos y Bélgica. Los componentes son:

- El desarrollo y la implementación de un sistema de alerta temprana de punta para la cuenca del río Mamoré, basado en modelos hidrológicos.
- La actualización y el mejoramiento del Plan Regional de Ordenamiento Territorial para la parte central de la cuenca del Río Mamoré, basados en las condiciones hidrológicas, los riesgos, los peligros y las susceptibilidades de inundación.
- El diseño de planes municipales para la reducción de los riesgos de inundación en 3 municipios: Santa Ana de Yacuma, San Ignacio de Moxos y Loreto.

- La validación de las estructuras hidro-agrícolas antiguas de la cultura mojeña según varias condiciones hidrológicas.
- El inventario y estudio funcional de los ecosistemas acuáticos y la identificación de potenciales sitios Ramsar.
- La coordinación, el monitoreo y la evaluación del programa.

Como parte del Plan Nacional de Cuencas en Bolivia, el Vice Ministerio de Recursos Hídricos y Riego (VMRHR) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, es responsable de la coordinación del programa 'Vivir con el Agua'. Todos los componentes que tengan un vínculo específico con el Beni serán ejecutados por el gobierno y/u organizaciones locales.

El Vice Ministerio ha tomado la iniciativa para realizar una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en relación con el programa 'Vivir con el Agua'.

1.2 La EAE en Bolivia, la participación de la NCEA y la solicitud del VMRHR

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua es la Autoridad Nacional Competente para el Medio Ambiente y juega un papel formal en términos de la introducción e implementación de la EAE en Bolivia (a través del Vice Ministerio de medio ambiente, biodiversidad, cambio climático y desarrollo forestal). Estos esfuerzos se iniciaron en el año 2004, según el anterior Ministerio para el Desarrollo Sostenible. La Comisión Neerlandesa para la Evaluación Ambiental (NCEA) contribuyó en varias iniciativas de la EAE¹ a pedido del Ministerio.

A finales del mes de junio del 2011, el Vice Ministerio de Recursos Hídricos y Riego se dirigió a la NCEA (ver el Anexo 1a para carta de solicitud), solicitando una consulta sobre los aspectos estratégicos ambientales y la planificación estratégica para el programa 'Vivir con el Agua'. En su respuesta (ver el Anexo 1b), la NCEA propuso como modalidad de consulta la formulación de Términos de Referencia (ToR) para una EAE, así orientando y mejorando la planificación estratégica y a la vez cumpliendo con la legislación boliviana², que requiere una EAE para este tipo de programas y planes. El Vice Ministerio estuvo de acuerdo con esta propuesta (ver la carta en el Anexo 1c).

¹ - Consulta sobre los Términos de Referencia para la EAE Polo de Desarrollo (Puerto Busch), Bolivia, 30 de septiembre del 2004
 - Consulta complementaria sobre los Términos de Referencia para la EAE Polo de Desarrollo (Puerto Busch), Bolivia, 4 de febrero del 2005
 - Consulta sobre los Términos de Referencia para la EAE Gran Salar de Uyuni, Bolivia, 24 de diciembre del 2004
 - Desarrollo de capacidades en la realización de la EAE, 8 de febrero-5 de marzo del 2005
 - Consulta sobre los Términos de Referencia para la EAE para la cuenca del río Madera, Bolivia, enero del 2008
 - Talleres de desarrollo de capacidades en la realización de la EAE en La Paz y Cochabamba, mayo del 2008
 - Comentario sobre un manual para el desarrollo de capacidades en la realización de la EAE y borrador de reglamentación de la EAE (2007-2008)
 - Consulta sobre los Términos de Referencia para la EAE para la exploración de petróleo y gas, Madidi/Aguaragüe (2009)

² Reglamentación de la EAE, según la Ley de Medio Ambiente no. 1333

1.3 El grupo de trabajo de expertos y el recorrido de delineamiento general

Esta consulta fue preparada por un grupo de trabajo de expertos de la NCEA. El grupo representa a la NCEA y comprende pericias en las siguientes especialidades: ecosistemas acuáticos, gestión de humedales, servicios de los ecosistemas, gestión de recursos naturales, desarrollo socioeconómico, gestión integrada del agua, seguridad hídrica y gestión de riesgos, planificación del uso de la tierra, y aplicación de la EIA y la EAE. En el Anexo 2 se encuentra la composición del grupo de trabajo

Para la preparación de esta consulta el grupo de trabajo visitó Bolivia del 3 al 9 de noviembre del 2011. Durante este período el grupo de trabajo visitó a los interesados en La Paz, Trinidad, Santa Ana de Yacuma y Santa Cruz. El programa de los recorridos se encuentra descrito en el Anexo 3.

Durante su estadía en Bolivia, la NCEA trabajó estrechamente con un equipo institucional de contraparte incluyendo profesionales que representan a ambos Vice Ministerios del Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Se trabajó de esta manera a fin de concordar el alcance, los objetivos y el enfoque de esta EAE. La lista con sus nombres se encuentra también en el Anexo 3.

La NCEA quiere enfatizar que no tiene opinión acerca de la factibilidad o aceptabilidad del programa 'Vivir con el Agua'. La NCEA sólo trata de garantizar que se haya proporcionado toda la información esencial con respecto al medio ambiente y aspectos socioeconómicos a fin de poder realizar una planificación y toma de decisiones sensatas y bien equilibradas a través de un proceso transparente y comprensivo.

1.4 El enfoque aplicado por la NCEA

Existe un borrador de una reglamentación de la EAE (decreto supremo) elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, pero aún no entró en vigencia. Para llenar este vacío la NCEA ha desarrollado pautas hechas a medida para esta EAE específica, en estrecha cooperación con el Ministerio (tanto el VMHRH como el VMMABCCDF). Para tal fin, la NCEA aprovechó su propia experiencia práctica con la EAE, su experiencia con la EAE en Bolivia y la experiencia internacional como la orientación en la EAE de la OCDE/CAD³.

La NCEA optó por la siguiente estructuración de este informe consultivo sobre la EAE propuesta:

- La fase preparatoria (o reconocimiento) de la EAE en el Capítulo 2, proporcionando un análisis del programa 'Vivir con el agua', a fin de definir el papel que pueda desempeñar la EAE en la preparación, la evaluación y la implementación de sus componentes. Este capítulo refleja esencialmente la discusión dentro del grupo de trabajo de la NCEA, necesaria para poder diseñar adecuadamente la EAE;
- Una fase de delineamiento general en el Capítulo 3, proporcionando un panorama de cuestiones que tienen que ser tomadas en cuenta durante la EAE. Este Capítulo se basa

³ Serie de Pautas y Referencias EAE de la OCDE CAD: Aplicaciones en la Cooperación al Desarrollo, www.seataskteam.net.

en los resultados en el Capítulo 2 y detalla con más precisión el alcance y los temas que la EAE debería tratar (contenido);

- Llevando a los Términos de Referencia para la EAE efectiva en el Capítulo 4;
- El Capítulo 5 proporciona recomendaciones prácticas para la implementación y la gestión del proceso de la EAE.

2. LA FASE PREPARATORIA

La práctica con la EAE ha demostrado que la EAE más efectiva es la que informa de manera pro-activa al proceso de planificación, proporcionando la información relevante durante la formulación del plan, antes de que se tomen las decisiones formales. A fin de determinar para qué proceso de planificación y qué tipo de decisiones relacionadas la EAE tiene que ser diseñada, se discutieron varias preguntas críticas (ver cuadro abajo) durante la visita de la NCEA. Estas preguntas ayudan a formular de manera adecuada la EAE en relación con el programa 'Vivir con el Agua'. Los resultados de la discusión que surgieron al hallar las respuestas a estas preguntas se presentan en los párrafos 2.1 a 2.6 a continuación. Para algunas preguntas la discusión aún no fue conclusiva. En estos casos el párrafo correspondiente comprende una recomendación sobre lo que falta hacer.

Preguntas críticas para una EAE bien diseñada

- 1) ¿Cuál es el plan a ser sometido a una EAE y en qué fase se encuentra su planificación?
- 2) ¿Cuáles son las cuestiones clave que tienen que atender el plan?
- 3) ¿Cuál(es) es(son) la(s) agencia(s) responsable(s) ('el propietario / promotor del proceso de planificación')?
- 4) ¿Cuáles son las decisiones a ser tomadas en el proceso de planificación y cuándo serán tomadas?
- 5) Horizonte espacial y temporal; ¿cuál es la delimitación geográfica del plan y qué tiempo de implementación considerará?
- 6) ¿Cuáles son el presupuesto y el cronograma del proceso de planificación? ¿Y cuánto tiempo y dinero se tiene para la EAE? ¿Quién emprenderá la EAE y quién la pagará? Esto incluye la planificación y el presupuestado de la participación pública.

2.1 ¿Cuál es el plan a ser sometido a una EAE y en qué fase se encuentra su planificación?

El Vice Ministerio solicitó una EAE en relación con el programa 'Vivir con el Agua'. El programa 'Vivir con el Agua' se basa en un proceso participativo exhaustivo en la región. Éste resultó en una visión estratégica de largo plazo comúnmente aceptada para el desarrollo sostenible en la región de las llanuras del Beni, dentro de límites determinados por el ambiente biofísico. Esta es la visión de 'Vivir con el Agua'. Los componentes definidos por el programa se presentan como los primeros pasos realistas dentro de un largo proceso de cambios que sustituye gradualmente la actual actitud fatalista por una cultura de adaptación y mitigación pro-activa de los problemas relacionados con el agua. Se piensa que este proceso de cambio tomará varias décadas.

Ya se ha tomado la decisión de implementar el programa 'Vivir con el Agua'. Una EAE por ende no contribuirá a esta decisión específica. Sin embargo, el programa busca iniciar una variedad de procesos de planificación y desarrollo de proyectos, en los que a su debido

tiempo se precisará alguna forma de toma de decisiones en los diferentes niveles de gobierno. Para estas decisiones el suministro de información será relevante y por ende podría aprovechar una EAE. Actualmente no existe una idea clara sobre qué tipo de decisiones se trataría y en qué lapso de tiempo se tomarán las decisiones.

Una EAE vinculada con el programa 'Vivir con el Agua' por lo tanto no evalúa las consecuencias del programa 'Vivir con el Agua' en sí. En cambio, utiliza el programa como un 'vehículo', por decirlo así, para desarrollar un proceso de EAE que ayuda de manera pro-activa e interactiva en el desarrollo de planes y proyectos que son parte del programa 'Vivir con el Agua'. En vez de reaccionar a un plan mediante una evaluación, la EAE en este caso contribuye a la definición real y al desarrollo ulterior del plan, basados en una visión del desarrollo sostenible de la región.

Este enfoque es relativamente nuevo y difiere significativamente de la EAE en dos sentidos:

- La EAE es pro-activa. Esto implica que empieza simultáneamente con y se desenvuelve paralelamente al programa 'Vivir con el Agua', nutriendo con información durante la elaboración de los diferentes componentes del programa, que evalúa el impacto de las medidas y produce sugerencias para mitigación y optimización de los componentes del programa en una fase temprana, cuando no se han definido aun completamente las actividades. De esta manera, el proceso de EAE contribuye activamente, en estrecha colaboración con todos los interesados relevantes, al desarrollo de planes y/o proyectos sostenibles.
- La EAE no produce un solo informe sino que proporciona continuamente información e interactúa en los momentos apropiados.

Conclusión: El programa 'Vivir con el agua' proporciona una oportunidad ideal para aprovechar la EAE como un instrumento pro-activo en el desarrollo ulterior del programa. Ya que el programa 'Vivir con el Agua busca facilitar varios procesos de implementación de planes y proyectos, puede actuar como vehículo para un proceso de EAE que apoya estos procesos de planificación y proporciona información para los procesos de toma de decisión relacionados. Por el otro lado, la EAE ayuda también a orientar la ulterior elaboración e implementación del programa 'Vivir con el Agua'.

Esta aplicación pro-activa de la EAE es una interpretación bastante nueva y creativa del instrumento EAE, en el sentido de que funciona como un proceso continuo paralelo al programa 'Vivir con el Agua', y de que no produce un solo informe de evaluación, sino productos múltiples durante el proceso de implementación. El valor agregado de esta EAE es que asegura funciones de desarrollo sostenible como una condición previa continua para el desarrollo del proceso de planificación y de esta manera asegura una implementación más fluida.

2.2 ¿Cuáles son las cuestiones clave (problemas y oportunidades) para el desarrollo que tiene(n) que atender el(los) plan(es)?

La situación actual

El agua es un factor dominante en las llanuras del Beni. Extensas partes del área se inundan anualmente durante 3–6 meses, debido a los grandes caudales fluviales que provienen de la Sierra y las regiones cordilleras del país y la precipitación intensiva (un promedio de 1.800 – 2.000 mm/año). Durante los años en que ocurre El Niño las áreas inundadas ascienden a 120.000 km² (inundaciones en los años 2007 y 2008). El río principal es el río meandriforme Mamoré, que tiene su origen en la región de la Sierra de Cochabamba y que es el responsable de la inundación de la mayor parte sud-central de las planicies, incluyendo el área de Trinidad y Loreto. Desde la región del Chapare en el sudoeste, varios sistemas fluviales ramificados causan inundaciones repentinas en las partes sureñas y centrales del municipio de San Ignacio. Desde Santa Cruz en el sudeste, el Río Grande descarga grandes volúmenes de agua en las planicies de la provincia de Marbán, en parte cargando un gran acuífero en aquella parte de las planicies. Más hacia el norte, la inundación en el municipio de Santa Ana de Yacuma sobre todo es el resultado de las aguas de inundación en las planicies que tienen su origen en la precipitación, junto con las aguas de inundación del Río Mamoré.

Los sistemas fluviales no sólo abastecen a las llanuras del Beni con grandes cantidades de agua, sino que también conllevan sedimentos finos. Debido al largo proceso de sedimentación de estos sedimentos finos en el área la tasa de infiltración es extremadamente baja. El área del Beni, además, se caracteriza por ser relativamente plano y por el hecho que toda el agua que entra tiene que ser drenada por una sola salida en el norte del Beni. Estas características hidrológicas específicas hacen que las llanuras del Beni se pueden caracterizar como una Delta interior. Esta situación hidrológica particular ya se presentó en la era prehistórica (1000 AC hasta 500 DC), cuando los anteriores habitantes (los Moxos) se adaptaron a las circunstancias construyendo ‘Lomas’ (cerros hechos por el hombre) y ‘Camellones’ (obras hidro-agrícolas de pequeña escala), donde se podían producir verduras y frutas, probablemente en combinación con la crianza de peces a lo largo de todo el año.

Los problemas

Los períodos de inundación y exceso de agua se alternan con períodos de 3–4 meses de sequía meteorológica y escasez de agua en algunas áreas. La influencia del efecto de ‘El Niño’ y ‘La Niña’, en combinación con los efectos del cambio climático está llevando gradualmente a extremos más pronunciados en las inundaciones y sequías. Los habitantes se han adaptado en gran parte a esta situación, pero el acaecimiento de eventos extremos es un serio riesgo para el desarrollo económico. Las principales actividades económicas en el área (la ganadería y la pesca), además, se ven afectadas gravemente por la falta de estructuras de comunicación y transporte permanentes en el área. Debido al hecho que durante los períodos de lluvia la mayor parte de los caminos se encuentran inundados y fuera de uso, el medio de traslado más común es el transporte acuático. Sin embargo, cuando en el caso de una inundación extrema se tienen que trasladar grandes cantidades de ganado en un lapso de tiempo relativamente breve, se presentan problemas logísticos tremendos, que resultan en el ahogo de muchas cabezas de ganado.

Debido a las grandes cantidades de agua, las inundaciones extremas en una gran área por períodos largos a penas se pueden prevenir. Por eso las medidas del programa 'Vivir con el Agua' se concentran en la adaptación y la mitigación de los efectos de esta situación particular.

Conclusión: Dadas las condiciones hidrológicas en las llanuras del Beni, la visión estratégica del programa 'Vivir con el Agua' se concentra en un enfoque de vivir con el agua, aceptando las inundaciones y las sequías estacionales como un hecho inevitable de la vida en el Beni. Los efectos del incremento de los eventos extremos sólo pueden tratarse con medidas de adaptación y mitigación. La NCEA está de acuerdo con este enfoque. En el párrafo 3.1 se elaborarán con más detalle los problemas y las oportunidades para el desarrollo, al tratarse el alcance para la EAE.

Medios y procesos de planificación propuestos para solucionar los problemas y mejorar las oportunidades

La NCEA ha realizado un inventario rápido de los medios y procesos de planificación disponibles para reducir las restricciones mencionadas arriba y para mejorar las oportunidades.

- La elaboración de ***un sistema de alerta temprana para inundaciones y sequías*** a nivel nacional. Para el Río Mamoré existe un sistema de alerta limitado que se aprecia mucho. Existe la capacidad en el ámbito nacional en el SENAMHI, para la elaboración ulterior de este sistema a través de modelación de los ríos. Los componentes de comunicación y planificación de contingencia tienen que ser implementados a nivel regional. Para el Departamento de Beni, se dispone del Centro Operativo Departamental para Emergencias (COED) para estas tareas.
- ***La planificación territorial (espacial)*** existe, pero con un uso práctico limitado. El plan actual fue elaborado entre 1999 y 2004 y una actualización del plan debería basarse en las características y riesgos del área. Ésta incluye las áreas sujetas a inundaciones, sequías y otras vulnerabilidades, y categorías específicas de uso de la tierra de valor especial como las áreas protegidas, las áreas de conservación de ecosistemas acuáticos, cuencas de almacenamiento de agua y otras áreas de valor especial (por ejemplo sitios Ramsar o parecidos). Una combinación con los modelos de alerta temprana puede proporcionar información relevante. Dentro del contexto de apropiación local, se requiere seguir un enfoque participativo en el que la gente vea reflejado sus intereses en el plan. La planificación territorial detallada se puede proporcionar a nivel municipal a través de un Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT). Éste puede nutrir la actualización del proceso del Plan Departamental de Ordenamiento Territorial (PDOT) en el ámbito departamental.
- Los municipios son responsables del desarrollo de ***los planes locales de gestión de riesgos, incluyendo la implementación de obras específicas de mitigación de riesgos***. Las unidades municipales de gestión de riesgos están a cargo de los mismos. La coordinación con el trabajo de alerta temprana, el trabajo de planificación territorial y la participación de los interesados directamente involucrados puede llevar a medidas (costo)efectivas.

- La biodiversidad en una gran parte del área se encuentra en una condición prácticamente prístina y representa uno de los sistemas de planicies aluviales tierra adentro más grandes en el mundo. También la regulación de inundaciones, la retención de agua, el abastecimiento de agua subterránea y las funciones de (re)producción piscícola proporcionadas por estos humedales se encuentran relativamente intactas. Las ***oportunidades para la conservación de la biodiversidad en combinación con el mantenimiento de los recursos productivos del área*** son inmensas pero hasta ahora subexplotadas. En el ámbito departamental se hacen esfuerzos serios para declarar parques departamentales, pero hasta ahora predominantemente en áreas forestales. Se debería elaborar las oportunidades de conservación de humedales en combinación con el uso sabio de los humedales.
- Como ya se ha dicho repetidamente, la ***acción comunal mediante la participación*** en los ejercicios de planificación mencionados arriba y un papel activo en la implementación de las actividades es una necesidad absoluta para proceder del plan a la realidad. En circunstancias con una capacidad gubernamental limitada, la apropiación local es el mecanismo indicado para lograr que se hagan las cosas.
- ***La investigación aplicada y ensayos de campo*** en relación con la viabilidad de las obras hidráulicas precolombinas de acuerdo a las diferentes condiciones hidrológicas ya se han implementado. Las actividades ulteriores en el ámbito de las comunidades directamente interesadas pueden proporcionar un medio de difusión de estas técnicas, contribuyendo a averiguar si éstas pueden ser implementado de manera rentable a una escala más grande.
- El ***desarrollo institucional*** en todos los niveles. A fin de aprovechar las oportunidades de desarrollo, es necesario que las oficinas gubernamentales en todos los niveles, las organizaciones comunales y los interesados locales desarrollen las habilidades necesarias para cooperar de manera efectiva.

Conclusión: Las observaciones que la NCEA logró hacer durante su visita, confirman que el programa 'Vivir con el Agua' se basa en una apreciación realista de las oportunidades disponibles en los diferentes niveles del gobierno. Todos los medios y procesos de planificación descritos forman una parte integral del programa. El programa resulta ser realista también en cuanto a las capacidades de implementación (a veces limitadas) y busca mejorar las capacidades allá donde sea necesario.

Con respecto a la toma de decisiones, para la cual la EAE podría proporcionar información relevante, los siguientes elementos son relevantes:

- la creación de planes departamentales y municipales nuevos o actualizados; la formulación de los planes aún tiene que empezar
- la implementación de componentes como el sistema de alerta temprana, o las medidas de reducción de riesgo pueden precisar de una toma de decisiones o acciones de legislación adicionales.

En el párrafo 3.3 se elabora con mayor detalle lo que se necesita para identificar los procesos de planificación y los pasos en la toma de decisiones que proporcionan 'mecanismos de conducción' para solucionar los problemas y/o mejorar las oportunidades.

2.3 ¿Cuál(es) es(son) la(s) agencia(s) responsable(s)?

El Vice Ministerio de Recursos Hídricos y Riego del Ministerio de Medio Ambiente y Agua es responsable de la coordinación del programa 'Vivir con el Agua'. Todos los componentes con un vínculo específico al Beni serán ejecutados por los gobiernos u organizaciones regionales y locales. El propietario / promotor del proceso de planificación es responsable también de la EAE.

Conclusión: Todos los interesados involucrados en el desarrollo del programa 'Vivir con el Agua' y sus planes relacionados, incluyendo a la EAE, deberían concordar claramente sobre las tareas y responsabilidades y quién gestiona qué.

La NCEA recomienda aplicar el *principio de subsidiariedad*, implicando la implementación de las actividades en los niveles organizativos más inferiores, buscando la máxima apropiación (local). Este principio busca asignar la responsabilidad y los medios necesarios para las actividades en el nivel inferior más efectivo, evitando así una concentración demasiado grande del poder gubernamental en los niveles administrativos alejados del lugar donde se necesita la acción. Esto lleva a una mejor apropiación local y a una mejor adaptación de los planes a las circunstancias locales, mientras que reduce la carga administrativa en los niveles superiores del gobierno. Se encuentra relacionado con la ley de descentralización implementada en Bolivia.

2.4 ¿Cuáles son las decisiones a tomarse y cuándo se tomarán?

El objetivo de la EAE es ayudar (a mejorar) en el diseño del plan y la toma de decisiones. Por lo tanto es útil discutir en una fase temprana de la planificación qué tipo de decisiones se tomarán. En vista de las características del programa 'Vivir con el Agua', que en sí no lleva a la toma de decisiones formales, sino que busca iniciar y apoyar los demás procesos de planificación, aún no existe una idea clara sobre la naturaleza o el contenido de las decisiones a tomarse.

Conclusión: Una vez que se hayan identificado con mayor claridad los procesos de planificación y la toma de decisiones, esta cuestión tendrá que ser analizada con mayor profundidad. Los párrafos 3.3 y 3.4 entran en mayor detalle al respecto.

2.5 Horizonte espacial y temporal de los planes

Existe un Plan Territorial Regional a una escala de 1:1.000.000 (algunas partes: 1:500.000), abarcando la totalidad del Departamento de Beni (213.000 km²). Su actualización (basada en la realidad del área y una escala más adecuada) requiere muchos años de trabajo e inversiones considerables.

Por lo tanto el programa 'Vivir con el Agua' optó por concentrarse en el desarrollo de Planes Territoriales Municipales, y utilizar éstos como un insumo para la actualización del Plan Territorial Regional a nivel de departamento. Los Planes Territoriales Municipales a una escala de 1:200.000 a 1:250.000 varían en áreas de 18.000 - 48.000 km². Tanto los planes territoriales Regionales como Municipales tienen un marco temporal de 10 años (con una actualización intermedia después de 5 años). Existen 19 Municipios en el Departamento de Beni, de los cuales 7 tienen un Plan Territorial Municipal. El programa 'Vivir con el Agua' se concentra en tres municipios, Santa Ana de Yacuma, San Ignacio de Moxos y Loreto, que actualmente no tienen aún un Plan Territorial Municipal.

Llevará algún tiempo para que se concluyan los Planes Territoriales Municipales y su escala no será lo suficientemente detallada para generar la información necesaria para el trabajo en el ámbito local. Por lo tanto el programa 'Vivir con el Agua' incluye un componente para elaborar los planes de gestión del riesgo a nivel local y las medidas para reducir y mitigar el impacto negativo de las inundaciones y las sequías. En base al conocimiento existente, cada uno de los 3 municipios seleccionará un número de aldeas o comunidades que son las más vulnerables y que son representativas en términos de habitantes, condiciones hidrológicas y actividad económica. Para estas aldeas se elaborarán e implementarán planes de obras y medidas a pequeña escala para reducir el riesgo y el daño relacionados con el agua aprovechando el conocimiento local. Las medidas serán implementadas por los municipios junto con los aldeanos / interesados afectados. Estos planes locales (Planes Locales y Prediales de Ordenamiento Territorial) son planes piloto y servirán como ejemplo para la región más amplia. Su escala varía de 1:25.000 a 1:50.000 y abarcan un área de 2-10.000 has para las granjas individuales o comunidades / aldeas y 40-50.000 has para grupos de granjas y/o comunidades / aldeas.

Conclusión: El programa 'Vivir con el Agua' incluye un componente de Planificación Territorial Municipal. En el ámbito local, la planificación de riesgo y el espacio es parte del componente Planificación de la Gestión del Riesgo Local del programa. Estos planes nutrirán el proceso de actualización del Plan Territorial Regional para el Beni.

2.6 Presupuesto y cronograma del proceso de planificación y la EAE

La implementación del programa 'Vivir con el Agua' y los planes relacionados se iniciará en los siguientes dos años (2012 - 2013). Por lo tanto, ya que la EAE tendrá que ser desarrollada paralelamente con el programa 'Vivir con el Agua', es preferible que también la EAE dure unos dos años. La NCEA fue informada que el presupuesto asignado para la EAE asciende a 100.000 euros.

Conclusión: Debido al hecho que varios componentes del programa 'Vivir con el Agua' aún tienen que ser delineados y desarrollados, la NCEA recomienda una EAE más pro-activa e interactiva orientada al proceso, que opere paralelamente a la implementación de las diferentes medidas y componentes del programa 'Vivir con el Agua'. Como ya se mencionó en 2.3 es sumamente importante que en esta fase se llegue a un acuerdo sobre quién es responsable de qué. Conociendo el presupuesto y el cronograma de la EAE, la NCEA tomó éstos como datos de referencia para los Términos de Referencia consultivos en el Capítulo 4. Sin embargo, se piensa que el proceso de planificación que se iniciará con el programa 'Vivir con el Agua' requerirá un período de implementación mucho más largo. Por lo tanto en el Capítulo 4 también se tratará un mecanismo para una EAE continuada.

3. Delineamiento general

La intención del delineamiento general es lograr la especificación del proceso y del contenido de la EAE, como también el alcance y los temas a investigar (Capítulo 4). La NCEA realizó esto a través de un enfoque de tres pasos:

- Entendimiento / análisis de la situación actual y futura, revelando los problemas y las oportunidades que tendrán que atender el(los) plan(es) específico(s) (3.1)
- Definición de los principios orientadores para una estrategia sostenible de largo plazo de 'Vivir con el agua' (3.2.)
- Análisis ulterior de los procesos de planificación que brindarán los mecanismos de implementación y del tipo de decisiones que se requerirán (3.3)

Estos pasos se detallan a continuación.

3.1 Análisis de las limitaciones y oportunidades de desarrollo relacionados con el agua en las llanuras del Beni

Las funciones importantes de las llanuras del Beni se dejan resumir de la siguiente manera:

- *Almacenamiento y descarga del agua*

Son varios los ríos que corren desde el sudeste y sudoeste hacia los humedales del Beni. La combinación con las precipitaciones estacionales significativas lleva a un sistema de humedales caracterizado por inundaciones estacionales. Gracias a que el área sea extremadamente plana, a la infiltración limitada y la presencia de una sola salida limitada en el Norte, estas inundaciones tardan varios meses en retirarse. En este sentido las inundaciones crean un formidable reservorio de retención para el río Madera que se encuentra río abajo, cumpliendo éste una función de control de inundaciones durante la época de lluvias y de abastecimiento de agua en la época de estiaje.

- *Conservación de la biodiversidad*

Las llanuras del Beni se encuentran muy escasamente pobladas y son utilizadas de manera extensiva, sobre todo para la ganadería. Como resultado la biodiversidad en muchas áreas se encuentra en una condición relativamente prístina. Esta observación la corrobora un ejercicio de modelación de la biodiversidad GLOBIO realizado por la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) en Santa Cruz. Gracias a la naturaleza productiva de los humedales inundados, mantenidos anualmente por sedimentos nutritivos, la riqueza y el número de individuos por especie son impresionantes.

- *Asentamientos humanos y servicios básicos*

La gente tiene diferentes estrategias para enfrentar las inundaciones anuales. En el transcurso de la historia la gente ha utilizado elevaciones, tanto naturales como hechas por el hombre, para radicarse. Otras personas construyeron casas de palo o en las riberas del río, trasladándose con el río a medida que éste cambiaba su curso. Los esfuerzos de emergencia para aliviar las inundaciones han creado cierta dependencia de la ayuda de emergencia, llevando al descuido de las anteriores construcciones resistentes a las inundaciones. El desarrollo urbano en algunos asentamientos ha llevado a un mayor riesgo de inundación (como la ciudad de Trinidad y Santa Ana de Yacuma).

- *Sistemas de transporte: caminos, ríos y pistas de aterrizaje*

El transporte de bienes se realiza tradicionalmente por los ríos. Las aldeas y las fincas ganaderas disponen de pistas de aterrizaje. Durante la época de estiaje se dispone de un número limitado de carreteras principales y caminos intermunicipales no pavimentados. La mayor parte de ellos es inaccesible o incluso se encuentra cerrada por lapsos de 3-6 meses.

- *Productividad del suelo, la base para la ganadería y la agricultura*

La actividad económica más difundida es la ganadería extensiva, practicada en el área por siglos. La densidad del ganado varía de 6/8 cabezas por ha o mucho menos. En la época de inundaciones al ganado se lo reúne en montículos más elevados o se lo transporta hacia Santa Cruz para su engorde o venta.

Las actividades agrícolas se limitan a las aldeas / comunidades locales. La evidencia histórica sugiere que la agricultura ha sido mucho más importante en los tiempos precolombinos, mediante el uso de los así llamados 'Camellones'. Los experimentos para reintroducir y modernizar estas técnicas muestran resultados muy prometedores.

- *La pesca*

El sistema complejo de los ríos alberga una riqueza de recursos piscícolas y brinda el sustento a muchos pescadores y pescadoras. Además, en algunas áreas se practica la crianza de peces.

- *Otras funciones ambientales*

En algunas áreas el suministro público de agua resulta ser un problema, debido a la contaminación de las aguas superficiales y la capacidad de recarga limitada de los acuíferos de agua subterránea.

Las características paisajistas del área la convierten en un destino turístico interesante. Hasta ahora el área tiene una capacidad de alojamiento muy limitada, sobre todo alrededor de Rurrenabaque.

Forestación / agroforestería: los extensos bosques en galería a lo largo de los ríos brindan una fuente de productos forestales maderables y no maderables. La NCEA no ha contemplado este rubro durante su visita.

Desarrollo autónomo: las restricciones en el desarrollo cuando no se hace nada

Se supone que el *cambio climático* llevará a inundaciones más frecuentes y más extremas, a períodos de estiaje más extremos y consecuentemente a más incendios. Al proyectar esta tendencia a las restricciones existentes resulta un potencial de desarrollo problemático para la región, afectando a la ganadería, a las actividades de pesca y a las reservas disponibles de agua potable. Durante los períodos de estiaje sucede la quema excesiva de los pastizales, lo cual ha demostrado tener un efecto negativo en la calidad del agua.

Los *asentamientos humanos* se ven enfrentados con inundaciones más extremas y períodos de sequía más prolongados, con la falta de acceso para todo el tiempo y clausura de carreteras y otras facilidades de transporte durante períodos extendidos; con costos elevados de energía (electricidad y gas); con servicios públicos insuficientes y de baja calidad (salud y educación). En materia de salud se informa repetidamente que la incidencia de la malaria y el dengue es un problema cada vez más grande.

La *ganadería extensiva* es la actividad económica más importante en las planicies del Beni. Las innovaciones genéticas recientes en el ganado han resultado en una productividad mayor, resaltando el bajo valor nutritivo y la productividad limitada de los pastizales (sobre todo bajos niveles de P); las inundaciones y las sequías, la fiebre aftosa endémica y otras enfermedades en los animales, la falta de transporte (para escaparse de las inundaciones) y la falta de instalaciones de procesamiento (mataderos, frigoríficos) son limitantes ulteriores en las oportunidades de desarrollo.

La *producción agrícola* es por lo general autosuficiente y tradicional. Una excepción es la producción mecanizada de arroz en zonas pantanosas en la provincia de Marbán para los mercados de la ciudad de Santa Cruz.

A pesar de que los *pescadores* parecieran estar bien organizados, su conocimiento sobre el papel que juegan los humedales en la productividad de la pesca es limitado, lo cual sugiere que existe espacio para mejorar la productividad en la pesca. Parece que faltan reglamentaciones.

El *sector del turismo* está generando poco valor agregado. Un desarrollo ulterior se encuentra limitado por el difícil acceso y la falta y baja calidad de la infraestructura y los servicios.

Según la gente indígena local el *sector forestal* se caracteriza por las actividades por lo general ilegales (tala y caza), por la falta de un plan adecuado con un sistema de control efectivo (especies CITES) y la falta de un marco legal.

Las *instituciones* tienen capacidad limitada, en algunas áreas remotas el gobierno prácticamente está ausente.

El *marco legal* en relación con la tierra y otros recursos naturales en la región no se encuentra adaptado a las condiciones específicas de la región, necesarias para un desarrollo sostenible. El marco legal para la conservación de la biodiversidad a través de parques nacionales se encuentra bien avanzado, pero se concentra sobre todo en las áreas forestales.

Las oportunidades de desarrollo: las posibilidades para un enfoque de 'Vivir con el Agua'

- Las áreas ubicadas más abajo y semi-inundadas podrían ser declaradas formalmente como áreas con funciones hidrológicas importantes, en combinación con valores y potenciales importantes de biodiversidad (y tal vez zonas reproductoras para peces). Así las funciones se pueden reforzar mutuamente. La investigación realizada por la FAN muestra que en un ámbito regional, las áreas profundamente inundadas representan una de las áreas de biodiversidad más prístinas e importantes. Se requiere un análisis más detallado. La Ley boliviana sobre las áreas protegidas permite otros criterios no relacionados con la biodiversidad para ser declarada como Área Protegida. Similarmente, la convención RAMSAR sobre humedales comprende un criterio hidrológico⁴ para reconocer humedales de importancia internacional.

⁴ La Convención de Ramsar. Criterio 1d) **Importancia hidrológica**. Como indicado en el Artículo 2 de la Convención, los humedales pueden ser seleccionados por su importancia hidrológica que, entre otras cosas, puede incluir las siguientes atribuciones. Pueden:

i) desempeñar una función importante en el control, la paliación o la prevención de inundaciones;

- La combinación de una alerta temprana efectiva y las prácticas locales de prevención (por ejemplo mediante plataformas y montículos de escape para el ganado, infraestructura de transporte fluvial, estructuras de emergencia para el alimento y forraje de los animales) proporcionan opciones efectivas de ‘vivir con las inundaciones’ en el ámbito local y comunal. Se podría seguir optimizando el actual sistema de alerta temprana y se lo podría vincular efectivamente con los planes de emergencia y medidas de emergencia hechas a medida existentes a fin de lograr la mutua consolidación de ambos. Parte de esto es la designación clara de responsabilidades en la ejecución de las medidas de emergencia.
- La reactivación, modernización y ampliación de escala de las obras hidráulicas precolombinas (‘Lomas’ y ‘Camellones’, que actualmente se encuentran en una fase experimental, Loma Suarez) como la base para los sistemas de producción agrícola, hortícola e hidro-agrícola sostenibles y de bajo riesgo, que producen alimentos y pescados para el mercado local y potencialmente también producen forraje a ser almacenado durante las inundaciones y otras situaciones de emergencia.
- El transporte fluvial como una modalidad de transporte de productos (especialmente de los productos a granes) de bajo costo y amigable con el medio ambiente es una oportunidad importante y subutilizada.
- Los sistemas efectivos de alerta temprana como instrumento en la gestión y el mantenimiento de la infraestructura de transporte (sobre todo caminos). Esto ayuda a determinar dónde más se requiere el mejoramiento de la infraestructura local de transporte, de manera que se pueda realizar la evacuación del ganado y la población de manera segura y en poco tiempo.
- La abundante vida silvestre en las llanuras ofrece oportunidades para el desarrollo del turismo, especialmente el eco-turismo.

3.2 Los principios básicos para una estrategia sostenible de ‘Vivir con el agua’ a largo plazo

El programa ‘Vivir con el Agua’ consiste de varios subprogramas que se tienen que convertir en planes concretos en el transcurso de la implementación. En consecuencia, no existe aún un plan definido concretamente que se pueda someter a una EAE.

-
- ii) revestir importancia para la retención de aguas estacionales para los humedales u otras áreas importantes para la conservación de aguas río abajo;
 - iii) revestir importancia para la recarga de los acuíferos;
 - iv) formar parte de sistemas hidrológicos kársticos o subterráneos o sistemas de manantiales que abastecen humedales superficiales importantes;
 - v) constituir sistemas de planicies aluviales naturales importantes
 - vi) tener una influencia hidrológica importante en el contexto de la regulación o estabilidad climática regional (por ejemplo ciertas zonas de bosque nublado o húmedo, humedales o complejos de humedales en áreas semi-áridas, áridas o desérticas, sistemas de turberas o tundras que sirven de sumideros de carbón, etc.);
 - vii) desempeñar un papel importante en el mantenimiento de normas elevadas de calidad de agua.

Esto brinda una amplia oportunidad para una EAE más pro-activa que no evalúa las consecuencias de un plan propuesto, sino que sobre todo ayuda a definir planes de manera pro-activa.

Por el contrario, la EAE puede ser diseñada como un instrumento que oriente el (los) proceso(s) de planificación mediante varios principios de planificación, buscando la sostenibilidad a largo plazo de las actividades de desarrollo. Estos principios en sí pueden ser transformados finalmente en una visión de desarrollo sostenible a largo plazo para la región. Los principios se describen a continuación (y no son exhaustivos).

Desarrollo sostenible

- El desarrollo regional se basa en un inventario de las funciones de los ecosistemas⁵ regionales, sus interesados y la optimización de su uso de manera participativa.
- La historia de la ocupación y explotación del área por los seres humanos brinda información de fondo importante sobre, por ejemplo, los derechos (tradicionales) de los diferentes grupos.
- Las áreas pueden ser multifuncionales: en caso de que la maximización de una función vaya en detrimento de otras funciones, ésta debería evitarse en el caso de que la maximización de la entrega combinada de funciones proporcione más beneficios sociales que la maximización de una sola función.
- La creación de un valor agregado máximo a los productos producidos localmente mediante cadenas de mercado efectivas.
- No realizar actividades con efectos dañinos a largo plazo para los recursos del área.
- No realizar actividades que puedan afectar de manera negativa el sustento de las comunidades.

Riesgos por agua y desastres naturales como los principios preceptores de la planificación

El agua y las inundaciones, las sequías y los riesgos de incendio relacionados son los elementos principales en toda la planificación territorial y los planes municipales de gestión de riesgo; esto implica:

- Se deberían elaborar mapas de riesgo a inundaciones y simulaciones, basados en el estudio de modelo hidráulico, que indiquen los niveles de inundación máximos dentro del área.
- En base a estos mapas de riesgo a inundaciones se pueden derivar conclusiones respecto a los requerimientos mínimos en cuanto a los niveles y la resistencia de las construcciones y la infraestructura planificadas.
- Estimular el uso de construcciones resistentes a la inundación en las áreas inundadas anualmente.
- Concentrar el asentamiento humano y los servicios sociales básicos en áreas seguras.
- Ubicar los caminos y corredores de transporte en las áreas de poca inundación y hacerlas resistentes y confiables durante las inundaciones.
- Aplicar medidas que *minimicen los impactos de las inundaciones* como ser:
 - La creación de áreas habitables situadas en lo alto (de ser posible aprovechar la gran cantidad de 'Lomas' existentes dentro del área

⁵ El término 'servicios de los ecosistemas' en Bolivia se vincula con la monetización de los ecosistemas a través de, por ejemplo, los pagos para los servicios de los ecosistemas, algo rechazado fuertemente. A fin de evitar cualquier malentendido la NCEA por ende evita utilizar el término servicios de los ecosistemas y se refiere a funciones de los ecosistemas.

- La protección de áreas con una densidad poblacional relativamente alta con diques / muros de contención
- La creación de áreas seguras (refugios) para el ganado, donde puedan ser alimentados suficientemente durante varios meses
- El retiro de obstáculos (como alambrados) que causen problemas para el ganado en caso de inundación, y la introducción de otras formas de delimitación de las propiedades privadas
- La reducción de obstáculos en las cuencas fluviales que puedan estancar el drenaje del agua
- La construcción de canales para control de las inundaciones, de cunetas y de barrancos, por ejemplo alrededor de las áreas pobladas.
- Aplicar medidas que *minimicen los impactos de las sequías* como ser:
 - La implementación de sistemas para la acumulación de agua pluvial (para el almacenamiento de agua potable).
 - La retención de agua superficial en lugares estratégicos dentro del área (preferentemente contribuyendo al fortalecimiento de la biodiversidad).
- Aplicar medidas que *minimicen los impactos de las quemadas*, por un lado mejorando de manera efectiva la fertilización y el enriquecimiento de los pastizales relativamente pobres, y por otro lado evitando el impacto negativo sobre la calidad del agua y las actividades de pesca.

Nivel inferior para la implementación efectiva (subsidiariedad)

- La implementación de las actividades en el nivel organizativo más bajo, buscando la mayor apropiación (local) (principio de subsidiariedad, ver también 2.3).
- Directamente relacionado con esto se encuentra el principio de participación de los interesados directos en todas las fases de la implementación del programa. Para cada actividad los interesados pueden ser otros, variando de autoridades nacionales, departamentales y municipales a ganaderos, asociaciones de pescadores, organizaciones de agricultores, organizaciones aldeanas, o el comercio y la industria local.

Utilización del conocimiento local y arqueológico

- El conocimiento local puede ayudar a entender mejor cómo funciona y reacciona el sistema hidrológico. Cuáles fuentes contribuyen en qué momento a las inundaciones (la lluvia, los sistemas fluviales de áreas colindantes –Cochabamba y Santa Cruz), la duración, el caudal y el tiempo de recorrido de los flujos, etc. Sobre todo los ganaderos parecen tener buenas ideas / soluciones que puedan contribuir en el enfoque 'Vivir con el Agua'.
- La recuperación y modernización de la antigua agricultura hidráulica (Moxos) parece brindar un potencial de desarrollo hasta la fecha desconocido para las circunstancias específicas en las llanuras del Beni.

3.3 Procesos de planificación y toma de decisiones

Los principios de planificación arriba identificados se pueden utilizar para orientar los planes descritos a continuación, que iniciarán probablemente durante o como parte del programa 'Vivir con el Agua'. Durante y después de la implementación del programa 'Vivir con el Agua', se pueden esperar más momentos de toma de decisiones formales. Las medidas relacionadas

con el sistema de alerta temprana, las medidas y planes de emergencia, la implementación local de componentes de proyectos, o la declaración como área protegida o la construcción en áreas con cierta protección, todas precisarán de alguna forma de toma de decisión local, regional o nacional. Al diseñar la EAE como un proceso paralelo continuo, las actividades que lleven a la toma de decisiones formales se pueden identificar en una fase temprana, y se puede encaminar la información hacia una toma de decisión informada, cómo y cuándo se requiera.

Plan Departamental de Ordenamiento Territorial (PDOT)

A través del PDOT se pueden tomar las siguientes decisiones en una amplia escala:

- la identificación de áreas prioritarias para las diferentes funciones hidrológicas y conservación de la biodiversidad
- la preparación de los planes de gestión del riesgo de extensas áreas que más sufren de inundaciones, agua estancada y estrés hídrico
- la identificación de áreas que son aptas para formas específicas de uso de la tierra pantanosa

Para todas las demás aplicaciones relacionadas con la planificación espacial la información es insuficiente y/o detallada insuficientemente. Durante su visita, la FAN informó a la NCEA que ya había desarrollado una estrategia para la conservación de los ecosistemas de los humedales en el Beni. Adicionalmente, la elaboración de los mapas de riesgo a la inundación es parte del programa 'Vivir con el Agua'. Estos mapas de riesgo a la inundación junto con la información y estrategia de la FAN se pueden utilizar como una buena base para la actualización del actual PDOT.

Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT)

Un PMOT permite la planificación subregional y municipal y la toma de decisiones acerca de:

- tanto los centros urbanos como las áreas rurales, identificando cuáles áreas son aptas para la agricultura, la ganadería, la pesca y otras formas de uso de la tierra y el agua
- la planificación de la gestión de (sub)cuencas
- dónde se ubican las áreas de riesgo y qué se puede hacer para reducir los impactos y los riesgos
- la planificación del transporte y otras infraestructuras económicas, como la mejor ubicación de caminos, vías fluviales, conexiones aéreas y redes energéticas
- la identificación y el desarrollo de corredores regionales de transporte y el desarrollo de áreas de desarrollo económico ('polos de desarrollo')
- los servicios públicos, incluyendo la educación, la salud pública, las instalaciones mercantiles, la industria local, etc., incluyendo cómo, hasta qué punto y con qué prioridad estos servicios tienen que ser mejorados
- la planificación y gestión ambiental, identificando cuáles áreas tienen que ser destinadas como áreas naturales, como zonas de amortiguación, etc.

Las bases de datos a ser preparadas como parte del PMOT son instrumentos importantes para la planificación general del desarrollo (sostenible).

Planes Locales y Prediales de Ordenamiento Territorial

Estos planes pueden ser utilizados en la gestión espacial y la gestión de múltiples riesgos en el ámbito local, incluyendo:

- la elaboración de planes locales de gestión de riesgo y de planes de inversión para la reducción de los riesgos
- las evaluaciones de vulnerabilidad en el ámbito local y comunal / de aldea, incluyendo la planificación de gestión ambiental
- los certificados para la tala y construcción de obras hidráulicas, requeridos por ley
- la gestión de (sub) cuencas
- la planificación de la gestión agrícola

4. Términos de Referencia para la EAE a ser realizada

Al seguir el programa 'Vivir con el Agua', la EAE tiene, por decirlo así, una 'salida lanzada', aprovechando las actividades disponibles del programa, pero, con un impacto más allá del horizonte temporal del programa, ya que podría influenciar efectivamente los procesos de planificación departamental y municipal. Estos planes tienen un horizonte temporal mucho más largo.

Las siguientes actividades (4.1 a 4.7) se definen como mínimamente necesarias para que la EAE sea efectiva al brindar una orientación pro-activa en la implementación de los elementos del programa 'Vivir con el Agua'. El orden de las actividades descritas no implica una secuencia lógica de las mismas. En la práctica es probable que estas actividades sean organizadas de manera paralela, dependiendo del orden de implementación del programa 'Vivir con el Agua'.

4.1 La traducción de los principios estratégicos sostenibles en una visión a largo plazo para la región basada en realidades

La EAE debería traducir los principios mencionados en el Párrafo 3.2 en una visión a largo plazo sobre el desarrollo sostenible, en base a las experiencias obtenidas durante la implementación del programa 'Vivir con el Agua'. El programa y la EAE relacionada así pueden servir como el arranque de un plan de desarrollo sostenible para el Departamento del Beni de mayor alcance y de mayor duración.

La EAE debería utilizar estos principios estratégicos de sostenibilidad como indicador para el desarrollo de las actividades en el proceso de planificación del programa 'Vivir con el Agua', de manera pro-activa y reactiva. Los principios son un insumo para el proceso de desarrollo del programa 'Vivir con el Agua'. Los planes borrador (o inclusive ideas para planes) que resulten del programa 'Vivir con el Agua' pueden ser evaluados, utilizando los principios como criterios de evaluación. Probablemente los principios tendrán que ser elaborados de manera más detallada para cada evaluación, contribuyendo así a una visión más detallada del desarrollo sostenible para la región. En el cuadro a continuación se proporciona un ejemplo:

Los riesgos del agua y los desastres naturales como principios preceptores de la planificación

- Aplicar medidas para *minimizar los impactos de inundación* como ser:
 - La protección de las áreas con una densidad poblacional relativamente elevada mediante diques / muros de contención
 - Aplicar las lecciones aprendidas en países con inundaciones periódicas similares como Bangladesh, la Delta del Mekong en Vietnam y las principales Deltas en la China.
 - Prestar atención al monitoreo y el mantenimiento en el diseño de las construcciones protectoras.
 - Utilizar los medios locales disponibles para el refuerzo de los diques / los muros de contención en pendiente y cubrir las pendientes con capas gruesas de pasto (diques verdes).
 - Evitar la plantación y el crecimiento de árboles en o a lo largo de los diques, puesto que a la larga pueden debilitar las construcciones.
 - Hacer construcciones dilatables. Los niveles de inundación en un futuro cercano pueden crecer, de manera que hay que prever ampliaciones de estas construcciones.

4.2 Línea base

A fin de poder evaluar las consecuencias de ciertas medidas, de distinguir claramente entre los impactos del programa y las consecuencias de los procesos de desarrollo autónomos y a fin de monitorear el avance de la implementación es esencial disponer de una descripción de partida de la región al inicio del programa. Una descripción de partida proporciona, preferentemente, información cuantificada de la situación en cierto momento en relación con las cuestiones atendidas por el programa, y describe las tendencias esperadas al respecto, en cuanto exista el conocimiento correspondiente.

Se parte de que la EAE no necesita realizar todos los estudios, sino que sobre todo tiene que orientar las actividades en el programa 'Vivir con el Agua' de tal manera que se pueda disponer de toda la información de partida. En los casos que la falta de información sea obvia y no se puede esperar que sea recopilada en uno de los componentes, la EAE debería esforzarse de recopilar la información.

Los elementos que tienen que estar disponibles en una descripción de partida incluyen:

Estado basal hidrológico: Consiste de las características hidrológicas y mapeo de los sistemas hídricos superficiales y subterráneos, dentro de y corriendo hacia las tierras bajas del Beni, las cuencas principales, los procesos y descargas fluviales, el tipo de ríos (meandros y sistemas trenzados), incluyendo las características cambiantes del lecho; características morfológicas y sedimentológicas de los ríos principales; datos de infiltración de los suelos. En base a estos datos, se deben preparar los mapas de riesgo a inundación y de sequía. Esta información se debe proporcionar preferentemente en una fase temprana del proceso de la EAE y debe ser parte integral del estudio de modelaje hidrológico.

Características meteorológicas: análisis de la precipitación (incluyendo las características de El Niño y La Niña); y características de evapo–transpiración, diferenciaciones y tendencias en la región: montos totales, intensidades pico y distribución en el año.

Estado basal de la población: parte del componente de la planificación municipal de riesgo. Preferentemente incluye los indicadores sobre el desarrollo y el bienestar social (nivel de educación, situación de salud, abastecimiento de agua, saneamiento y atención médica, ingreso doméstico).

Uso de la tierra, aptitud de la tierra y mapa de uso de la tierra: a ser incluido en el componente de planificación territorial. Información adicional sobre la productividad / importancia de los principales sectores económicos, dependiendo del entorno (por ejemplo ganadería, pesca, forestación, agricultura).

Estado basal de la biodiversidad: por lo menos un mapa de los principales ecosistemas, en lo posible combinado con el mapa del uso de la tierra. Caracterización de los ecosistemas, indicando la presencia (potencial) de especies para las cuales Bolivia tiene una responsabilidad internacional o especies que son declaradas nacionalmente en peligro de extinción. Indicando además las áreas con las funciones de los ecosistemas importantes para la población local (por ejemplo forestación, pesca, abastecimiento de agua (subterránea), transporte fluvial). A ser elaborado en el componente de gestión y conservación de los ecosistemas. Se necesita una evaluación del estado de la estrategia de biodiversidad para las llanuras del Beni de la FAN y su base de datos subyacente en relación con el programa 'Vivir con el Agua'.

Estado basal institucional. Normalmente la capacidad de las instituciones gubernamentales para monitorear y mejorar el cumplimiento con las leyes, reglamentos y/o normas es parte de la descripción de partida. Esta EAE específica se concentrará más en un análisis FODA profundo (ver el párrafo 4.5).

La descripción de partida tiene tres propósitos:

- Evaluar y monitorear si el programa se está desempeñando según la intención. Los objetivos del programa 'Vivir con el Agua' por lo tanto tienen que ser traducidos en indicadores de logro mensurables.
- Monitorear la sostenibilidad del programa. Los indicadores se tienen que derivar de la visión a largo plazo sobre el desarrollo sostenible (ver los párrafos 3.2 y 4.1)
- Monitorear los eventos externos que escapan del control del programa, pero que se supone tienen una influencia significativa en el programa (por ejemplo cambios meteorológicos e hidrológicos relacionados con el cambio climático; intervenciones río arriba o abajo; crecimiento de la población y uso de la tierra).

El equipo de 'Vivir con el Agua' y el (los) experto(s) de la NCEA, en un esfuerzo mancomunado, tienen que definir un conjunto de indicadores de estado basal, preferentemente en la fase de inicio del programa.

4.3 Sinopsis de la legislación y los planes existentes relacionados con el programa y enfoque de 'Vivir con el Agua' (análisis de consistencia)

El programa 'Vivir con el Agua' y planes relacionados pueden ser influenciados de varias maneras por otros planes y programas, o por objetivos de protección ambiental como

establecidos en las políticas o la legislación. El conocimiento de estas relaciones hace posible aprovechar las sinergias potenciales y tratar cualesquiera inconsistencias o restricciones. La consistencia de las políticas gubernamentales evitará futuros problemas de implementación. Esto requiere un inventario (tanto público como privado) en el ámbito (inter)nacional, regional y local.

En el ámbito internacional esto implica, por ejemplo, la Convención sobre la Biodiversidad. En el ámbito nacional esto implica tomar en cuenta los criterios sociales, económicos y ecológicos implícitos y explícitos formulados en el Plan de Desarrollo Nacional, que se basan en el concepto de 'Vivir Bien'. Otros planes relevantes son la Estrategia Boliviana para la Reducción de la Pobreza (EBRP) y la Estrategia Nacional de Desarrollo Agrícola y Rural (ENDAR), etc. Ejemplos para el sector ambiental son el Plan Estratégico para el desarrollo Forestal, el Programa Nacional de Cuencas, el Plan para Áreas Protegidas, el Programa Nacional para la Vida Silvestre, etc. De relevancia específica para el Beni serían interesantes los Planes Departamentales para el Desarrollo Socio-Económico.

La EAE debería hacer un inventario y un análisis de cuáles políticas / planes o programas:

- generan oportunidades al formular planes nuevos
- fijan condiciones ambientales y socio-económicas (criterios) para planes nuevos
- conllevan potencialmente un conflicto con planes nuevos y cómo estos conflictos pueden ser solucionados.

4.4 Inventario de los pasos necesarios en la toma de decisiones para implementar los componentes del programa 'Vivir con el Agua' y más allá

La EAE busca nutrir información para la toma de decisiones. La toma de decisiones formales es necesaria para crear planes reconocidos con un estatus formal (legal). El programa propone crear o actualizar planes departamentales y municipales (y locales), pero el proceso de formulación de planes aún tiene que empezar. Además, la implementación de componentes concretos como el sistema de alerta temprana, o las medidas de reducción de riesgos pueden precisar de la toma de decisiones o inclusive de acciones legislativas adicionales. El párrafo 3.3 ya presenta una sinopsis inicial de planes y opciones formales para la toma de decisiones. La EAE debería profundizar este tema y así puede ayudar a tomar las elecciones correctas, es decir, tomar las decisiones sobre las 'mejores estrategias y medidas' de acuerdo a los principios básicos predefinidos en el párrafo 4.1 (utilizando éstos como criterio o marco de referencia).

Estas estrategias y medidas pueden ser de carácter técnico, institucional, legal o referir a un cambio de comportamiento / tradición y el momento en que comprenden un componente espacial llegan a ser parte de la planificación territorial.

Durante el proceso se tienen que tomar decisiones formales en momentos predeterminados. El papel de la EAE es asegurar que en los momentos apropiados en el transcurso del tiempo los ejecutivos dispongan de la información necesaria, proporcionada en el idioma y el formato adecuados, para que éstos puedan tomar una decisión informada y para que los interesados puedan reconocer sus intereses.

Tomando en cuenta los principios básicos identificados en el párrafo 4.1, la EAE entonces ayuda a guiar el programa 'Vivir con el Agua' en términos de:

- decidir sobre las medidas que se pueden o tienen que tomar de todas maneras ('victoria rápida', u opciones o medidas de 'no arrepentimiento' que son necesarias absolutamente)
- proponer opciones alternativas para algunas medidas o componentes de programa en términos de (i) implementación sí/no, (ii) diferente ubicación, (iii) diferentes escalas o tamaños, (iv) diferencia en ambiciones o fases o (v) diferencia de enfoque (medidas técnicas vs medidas institucionales).

4.5 Fortalezas y debilidades institucionales, incluyendo la evaluación de la capacidad de las agencias participantes

Se dice que la capacidad de las instituciones gubernamentales y comunales es débil. Se necesita un análisis detallado (FODA) de las fortalezas y debilidades institucionales, basado en los roles y las responsabilidades de cada uno de los actores participantes. ¿Cuál es la capacidad de las instituciones gubernamentales competentes para monitorear y exigir el cumplimiento con las leyes, reglamentos, normas y/o condiciones que se necesitan para lograr los objetivos que el programa 'Vivir con el Agua' y la EAE relacionada están tratando? ¿Cuán adecuados son los instrumentos de planificación existentes? Se deberían formular acciones para desarrollar las capacidades en términos de conocimiento, ambición y capacidad de implementación para cada actor que desempeña un papel en el programa.

4.6 Participación de los interesados

La fase de formulación del programa 'Vivir con el Agua' se caracterizó por un proceso de participación intensiva a fin de incluir las ideas y opiniones de los interesados directamente afectados. Se consideró que esto fuera una necesidad absoluta para crear entusiasmo y apropiación del programa, a fin de convertir una actitud bastante fatalista en una gestión adaptativa y una disposición activa. En estos Términos de Referencia para la EAE, la NCEA ha expresado repetidamente que un enfoque participativo es importante, a fin de conservar el entusiasmo de la gente en el proceso ulterior de elaboración e implementación del programa.

Desde luego esto también se aplica al proceso de EAE. De ser necesario, la EAE debería describir cómo los interesados relevantes pueden ser involucrados en el proceso (habitantes originarios, representantes de agricultores, ONGs y representantes administrativos relevantes, etc.), a fin de crear el entusiasmo y la apropiación para las medidas del programa. Se recomienda seguir elaborando la red creada durante la fase de formulación del programa 'Vivir con el Agua'. El Anexo 5 proporciona guías ejemplo basadas en la experiencia de cómo este proceso participativo se ha aplicado y ejecutado en otras EAE.

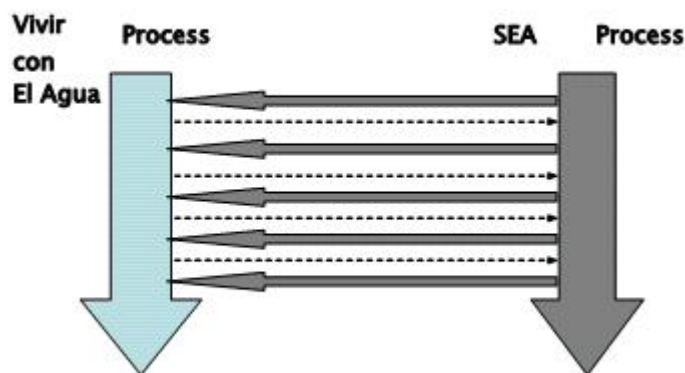
4.7 Monitoreo y seguimiento

A fin de asegurar una implementación adecuada del programa 'Vivir con el Agua' y planes relacionados, la EAE debería proporcionar mecanismos (por ejemplo, quién es el responsable,

cuáles son los recursos requeridos, las acciones de apoyo o remedio de ser necesario) que verifiquen si el programa se está implementando según las decisiones tomadas. Al final del período de implementación de dos años del programa 'Vivir con el Agua', la EAE además debería proponer medios para guiar y monitorear la continuación y el seguimiento del programa 'Vivir con el Agua'.

5. Implementación y gestión del proceso de EAE

El proceso de EAE es un proceso continuo (ver abajo), que es pro-activo, transparente e independiente. Por lo tanto no busca primeramente entregar un informe de EAE, sino más bien busca una participación pro-activa en la implementación del programa 'Vivir con el Agua', mediante el suministro de información para la toma de decisiones y buscando una influencia más allá del horizonte temporal del programa 'Vivir con el Agua'.



El proceso de la EAE funciona en estrecha colaboración con, pero independientemente del programa 'Vivir con el Agua', ambos de la responsabilidad del Vice Ministerio de Recursos Hídricos y Riego. Sin embargo, el gobierno del Beni y el Vice Ministerio de Medio Ambiente deberían ser incluidos también en ambos procesos. Por ende, la NCEA recomienda formar un Grupo Conductor para esta EAE, en el cual participan los representantes de los interesados gubernamentales más importantes (por ejemplo en el nivel de directores generales, tanto los de los Vice Ministerios como los del gobierno del Beni). Este grupo conductor se reúne regularmente a fin de guiar el proceso de la EAE y de revisar el avance. Este grupo conductor especialmente tiene que garantizar el respaldo y apoyo político para la realización de esta EAE.

La EAE misma no necesita generar mucha información ya que el programa 'Vivir con el Agua' lo hará en gran medida. Procediendo de manera pro-activa la EAE puede guiar al equipo de 'Vivir con el Agua' en la definición de los requerimientos de información para la formulación e implementación efectivas del plan. La NCEA observó que también hay información fuera del programa 'Vivir con el Agua'. Las ONGs como la FAN y el Instituto de Ecología (relacionado con la Universidad de San Andrés en La Paz) tienen una gran riqueza de información que se puede utilizar para la EAE.

La EAE brinda los principios orientadores y evalúa los planes borrador resultantes del proceso 'Vivir con el Agua' comparándolos con estos principios. Por lo tanto la NCEA recomienda nombrar un experto en EAE durante por lo menos todo el tiempo de duración del programa 'Vivir con el Agua', quien tuviese que trabajar en estrecha cooperación con el equipo de 'Vivir con el Agua' en todos los niveles gubernamentales. Aparte del salario, los costos por concepto de viaje y alojamientos serían el presupuesto más elevado para la EAE.

El experto en EAE tendrá que estar bien informado de los procedimientos de planificación y legislación en Bolivia, preferentemente en relación con el medio ambiente, la planificación territorial y/o la gestión del agua. El experto en EAE, además, será responsable de la participación de todos los actores e interesados relevantes y la creación del entendimiento y la apropiación mutua de los resultados. Esta persona por lo tanto no solamente debería tener conocimiento (del medio ambiente), sino también habilidades de comunicación y diálogo a fin de coordinar con los planificadores y ejecutivos. Esto es importante, puesto que el conocimiento genera información para el diálogo con los interesados y los ejecutivos, pero a partir del diálogo también surgen preguntas de conocimiento. Establecer una red de contactos con los planificadores es esencial para averiguar cuáles son sus necesidades de información y cuándo la necesitan. A fin de mejorar la transparencia, es esencial que los resultados de estos tres procesos (la generación de información, el diálogo y la influencia en la planificación y la toma de decisiones) sean documentados y publicados.

Dentro del presupuesto y cronograma disponible para esta EAE, se tienen que tomar decisiones sobre el experto en EAE, incluyendo si será una sola persona y si se tiene que reservar un presupuesto para la participación de otros expertos de apoyo. Otras cuestiones son:

- insertar o no, y cuándo, momentos para garantizar la calidad de tanto el contenido como el proceso de la EAE
- planificación Y presupuestado de la participación de los interesados
- costos para informes (por ejemplo los insumos de la EAE para la toma de decisiones como y cuando requerido, informes de talleres, documentación de consulta pública, copias a depositar para acceso público)

ANEXOS

Con la consulta concerniendo los Términos de
Referencia EAE
Vivir con el Agua – Bolivia

(anexos 1 a 5)

ANEXO 1

Carta del MMAyA de 29 de Junio del 2011.



Estado Plurinacional de
Bolivia



La Paz, Junio 29 de 2011
MMAyA/VRHR N° 1239/2011

Señora
Ing. Ineke Steinhauer,
Techn. Secr. Int. Cooperation
Commissie MER
P.O.Box 2345, 3500 GH Utrecht
Holanda

Ref.: **Solicitud de apoyo mediante Consultoría de Asistencia Técnica para el Programa "Prevención y Gestión de Riesgos de Inundaciones en el Beni - Vivir con el Agua" - Bolivia**

De mi mayor consideración:

El Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, se encuentra en el proceso de arranque del programa "Vivir con el agua", el mismo que consta de 6 componentes, entre los cuales se encuentran:

- 1) Implementación de un sistema de alerta hidrológica con tecnología hidro-informática, para la cuenca media del Río Mamoré
- 2) Complementación y actualización del Plan de Ordenamiento Territorial en base a las condiciones hidrológicas y los riesgos de inundaciones en la cuenca media del Río Mamoré.
- 3) Preparación de Planes Municipales de reducción de riesgos de inundaciones en los municipios de Santa Ana de Yacuma, San Ignacio de Moxos y Loreto
- 4) Implementación de infraestructura habitacional y productiva con técnicas basadas en las culturas ancestrales del pueblo de Moxos, en las comunidades más vulnerables
- 5) Inventario y estudio de los ecosistemas acuáticos funcionales e identificación de zonas aptas para humedales.
- 6) Componente de Coordinación Monitoreo y Seguimiento al Programa

En este sentido, me permito solicitar el apoyo de una misión de alto nivel técnico de su prestigiosa institución con la finalidad de contar con asesoramiento respecto a: i) aspectos ambientales estratégicos para la elaboración de planes municipales de gestión de riesgos e inundación; ii) estudios de ecosistemas acuáticos, con miras a la designación de humedales y sitios RAMSAR; y iii) aspectos metodológicos de análisis de impacto ambiental y medidas de mitigación a incorporar en los procesos de ordenamiento territorial regional y municipal en las llanuras inundables del Beni.

Agradeciendo de antemano su colaboración y atención a esta solicitud, saludo a usted muy atentamente,



c.c.: Arch. Corr.
COYGAV/mim

Dr. Carlos René Ortuño Yáñez
VICEDIRECTOR DE RECURSOS HÍDRICOS Y RIEGO
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Netherlands Commission for
Environmental Assessment

Sr. Ortuno
Viceministro de Recursos Hídricos y Riego
Ministerio de medio Ambiente y Agua
Calle Capitan Castrillo No 402, Esq. de 20 Octubre
Edif. Nazareth
La Paz
BOLIVIA

your reference
MMAyA/VHRH No 1239/2011
your letter
Junio 29 de 2011
our reference
OS23 -L10/IS/jz
enquiries to
Sra. I.A. Steinhauer
direct phone number
+31 (0)30 234 76 54

Fecha : 24 de Agosto 2011
Asunto: Solicitud de apoyo por la Comisión holandesa de Evaluación ambiental
programa Vivir con el Agua.

Distinguido Sr. Viceministro Ortuño,

Recibimos su carta de Junio 29, solicitando asistencia técnica para el Programa 'Vivir con el Agua' en el Beni, y le agradecemos por la confianza expresada en nuestra institución.

Dentro del equipo internacional de la Comisión holandesa para la Evaluación Ambiental discutimos su solicitud, tomando en cuenta alguna información de fondo que nos proporcionó el Sr. Van Barneveld mediante el documento 'Vivir con el Agua' (de Marzo 2009). Esta discusión interna resultó en un par de aclaraciones y una propuesta resumiendo cómo nuestra asistencia técnica puede contribuir a este Programa tan relevante.

Algunas aclaraciones:

- i) La Comisión holandesa para la Evaluación Ambiental asesora sobre la aplicación del instrumento 'Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y no sobre 'aspectos ambientales estratégicos' o 'planificación estratégica' en sí. Por tal razón, destacamos que nuestro apoyo será vinculado con EAE, asesorando sobre los Términos de Referencia (TdR) de la EAE con el fin de mejorar la EAE y la planificación estratégica. En este asesoramiento, integraremos las experiencias en EAEs en Bolivia, pero también EAEs comparables en otros países, de esta manera aprovechando del estado de conocimiento al nivel global.
- ii) Como la legislación ambiental Boliviana exige una EAE por programas y planes, tales como 'Vivir con el Agua', nos parece importante coordinar y trabajar conjuntamente con el equipo EIA/EAE del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y Gestión de Desarrollo Forestal y su nivel directivo, visto que es la Autoridad Ambiental Competente Nacional también respecto RAMSAR.

VISITING ADDRESS
Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht
The Netherlands

POSTAL ADDRESS
P.O. Box 2345
NL - 3500 GH Utrecht
The Netherlands

T +31 (0)30 - 234 76 60
F +31 (0)30 - 230 43 82
E mer@eia.nl
w www.eia.nl

- iii) La Comisión no ejecuta inventarios o estudios (como los de los ecosistemas acuáticos), pero sí puede asesorar sobre tales estudios como parte de los TdR para una EAE, detallando qué tipo de información la EAE misma debe compilar sobre el tema.
- iv) El involucramiento de la Comisión (una visita a Bolivia con un grupo de expertos) podría ser organizada probablemente en octubre, y sería muy útil contar con un equipo contraparte de su Vice Ministerio, teniendo así una garantía en términos de compromiso y pericia disponible para la ejecución misma del estudio EAE.

Propuesta para el asesoramiento por la Comisión:

La Comisión define a la EAE como un instrumento que ayuda en la toma de decisiones y que complementa a la planificación, estableciendo planes y programas. En base de una lectura de su carta, y esperando que lo interpretemos correctamente, la Comisión propone que asesore sobre dos tipos de planes, siendo componente 2) en 3) del Programa 'Vivir con el Agua'.

2) 'Complementación y actualización del Programa de Ordenamiento Territorial en base a las condiciones hidrológicas y los riesgos de inundaciones en la cuenca media del Río Mamoré'.

3) 'Preparación de Planes Municipales de reducción de riesgos de inundaciones en los municipios de Santa Ana de Yacuma, San Ignacio de Moxos y Loreto'.

Ad 2) Existe un Plan de Ordenamiento Territorial a nivel regional para partes del Beni (de 1990), pero este Plan apenas da atención a las condiciones hidrológicas específicas de la zona. Hay necesidad de establecer un nuevo Plan, en lo cual la hidrología y los riesgos y amenazas de inundaciones y sequías son principios rectores. En esto, cambio climático se considera como un tema transversal.

El componente 5) 'Inventario y estudio de los ecosistemas acuáticos funcionales...' puede ser integrado de la siguiente manera: En el estudio EAE se debe hacer un inventario describiendo dónde se encuentran estas áreas, qué áreas son amenazadas y qué se debe hacer para protegerlas? El concepto 'servicios de ecosistemas' puede ser aplicado en el estudio EAE para generar recomendaciones para el uso y la protección de estos áreas. Sus implicancias pueden ser fijados en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Ad 3) Planes Municipales de reducción de riesgos de inundaciones en 3 municipios.

El componente 4) 'Implementación de infraestructura habitacional y productiva con técnicas basadas en las culturas de Moxos...' puede ser tomado en cuenta de la siguiente manera: En el estudio EAE se puede evaluar qué medidas técnicas, ambientales, socio-culturales e institucionales se necesitan para una planificación justificada para el manejo de reducción de riesgos de inundaciones? Uno de estos medidas puede ser el rescate de los sistemas tradicionales agro-hidro-productivos (cultura de los Moxos). Los TdR para la EAE puedan dar pautas para qué paquetes de medidas alternativas deben ser comparados para llegar a una selección de un paquete preferido en términos de prioridad, sitio, escala y división en fases. Esto con el fin de formular un plan municipal con un compromiso óptimo entre una seguridad mejorada y los costos y beneficios ambientales y sociales.



Finalmente, la Comisión puede en sus TdR para la EAE asesorar sobre el componente 6) Coordinación, monitoreo y evaluación del Programa.

Agradeciendo su atención a esta carta, y esperando su respuesta concerniendo la propuesta de la Comisión, le saludo muy atentamente,

Ineke Steinhauer
Secretaría técnica
Comisión holandesa para Evaluación Ambiental





Estado Plurinacional de
Bolivia



La Paz, Septiembre 15 de 2011
MMAyA/VRHR N° 1841/2011

Señora
Ineke Steinhauer
Secretaría Técnica
Comisión Holandesa para Evaluación Ambiental
Presente

**Ref. Programa de "Prevención y Gestión de Riesgos de Inundaciones en las
llanuras del Beni – Vivir con el Agua".**

De mi mayor consideración:

Agradeciendo su atenta nota OS23-L10/IS/jz de 24.08.2011 comunico a usted la aceptación de la propuesta de la Comisión Holandesa para Evaluación Ambiental. A tal efecto agradecería se inicie preparaciones por una visita a Bolivia de la Comisión.

Sin otro particular, saludo a usted atentamente



Ing. Carlos René Ortúzar
VICEMINISTRO DE RECURSOS HÍDRICOS Y RIEGO
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

c.c. Arch. Corr.
COY/oms

ANEXO 2

Información de proyecto y composición del grupo de trabajo de la NCEA's

Actividad propuesta: Las tierras bajas del Beni en Bolivia se caracterizan por las inundaciones estacionales. En los años que ocurre el Niño las inundaciones son más severas, con mayores cantidades de agua y/o por períodos más largos. En los años que se presenta la Niña las inundaciones tienden a ser más breves y menos intensas. Este proceso de inundaciones periódicas sucede desde tiempos prehistóricos cuando los habitantes tempranos (los Moxos) se adaptaban a esta situación mediante la construcción de obras especiales (entre ellas las 'lomas' y los 'camellones') que se pueden seguir percibiendo en el paisaje. Las inundaciones estacionales han creado las llanuras benianas y son esenciales para su funcionamiento (entre otras cosas por el depósito de sedimentos fértiles y por la recarga de los acuíferos de agua subterránea).

Sin embargo, las inundaciones extremas pueden causar problemas, resultando en problemas sociales y pérdidas económicas. En el año 2008 la ciudad de Trinidad estuvo a punto de ser inundada y en el año 2007 se perdieron 40.000 cabezas de ganado. Otros problemas se relacionan con los efectos negativos para la economía, la población urbana y rural, la salud, la infraestructura económica y social.

Se supone que, como resultado del cambio climático, en un futuro cercano estas inundaciones serán más intensas y probablemente duren más tiempo. En combinación con el incremento de las actividades humanas se puede esperar que el impacto de las inundaciones cause más problemas más serios para el ulterior desarrollo económico de las llanuras benianas. Por el otro lado, en la época de estiaje, las sequías en la región se vuelven más prominentes, con mayores riesgos para la producción agrícola y ganadera y el abastecimiento de agua doméstica. Las sequías conllevan un mayor riesgo de incendios en las sabanas debido a las prácticas de gestión de pastizales y los incendios forestales como parte de la agricultura de cultivo migratorio.

Esta situación no sólo requiere planes de emergencia, planes de contingencia y proyectos de reconstrucción, sino también una estrategia de adaptación y mitigación a ser implementada antes de que los desastres sucedan. Esta estrategia se está desarrollando mediante el programa 'Vivir con el Agua'. Este programa consiste de varios componentes que buscan iniciar una serie de actividades e intervenciones que parten del punto de vista de que las aguas no se pueden detener y que sólo un enfoque de 'Vivir con el Agua' es realista.

Como parte del Plan Nacional de Cuencas en Bolivia, el Vice Ministerio de Recursos Hídricos y Riego (VMRHR) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, es responsable de la coordinación del programa 'Vivir con el Agua'. Todos los componentes que tengan un vínculo específico con el Beni serán ejecutados por el gobierno y/u organizaciones locales.

El Vice Ministerio ha tomado la iniciativa para realizar una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en relación con el programa 'Vivir con el Agua'.

Categorías: DAC/CRS: 41010 Política y manejo ambiental; 14010 Política y manejo del sector agua

Número de Proyecto: NCEA: 091

Información procedural:

Solicitud de asesoramiento	: Julio 2011
Visita a Bolivia por el grupo de trabajo	: 2-9 Noviembre 2011
Presentación del borrador final de los TdR	: 1 de Diciembre 2011

Composición del grupo de trabajo de la NCEA:

Rudy Rabbinge (presidente)
Roel Slootweg
Hans van Maanen
Bert van Barneveld (asesor)

Equipo contraparte Boliviano

Roger Torres VRHyR (Responsable del Programa)
Gloria Alcocer VRHyR
Antonio Reque (asesor)

Secretario técnico

Ineke Steinhauer

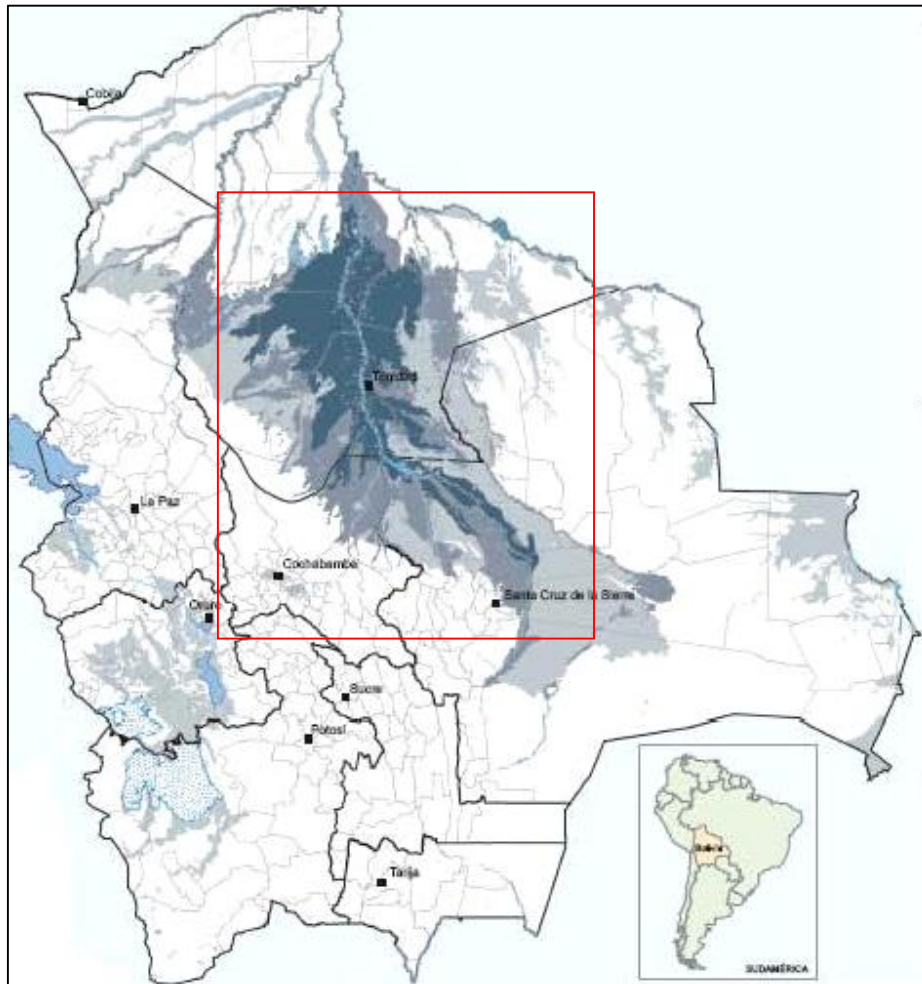
ANEXO 3

Programa de trabajo VIVIR CON EL AGUA – BOLIVIA Noviembre 2-9, 2011

Fecha	Horario	ACTIVIDAD
Jueves 3	09.00	Lugar: Vice Ministerio de Recursos Hídricos y Riego Reunión con: Cynthia Silva, Vice Ministra de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y Desarrollo Forestal, Luis Fernando Terceros, Eduardo Palma, Oscar Carrasco Roger Torres, Has Willet, Gloria Alcocer, Paola Padilla, Vice Ministerio de Recursos hídricos y riego Rob van den Boom, Janette Trujillo, Embajada de Holanda
	11.00	Reunión con Jose Coello, Xavier Claros y Carlos de Ugarte (SERNAP) y representantes de ambos Vice Ministerios como mencionados arriba
	15.00	Reunión con representantes de diferentes organizaciones y representantes de ambos Vice Ministerios como mencionados arriba: Iber Vargas, Jorge Aliaga, PRODNA Luis Chumacero, UNIL-VAPSB Daniel Virreira, LIDEMA Daniela Murillo, ADEMAF Stephan Beck, Insituto de Ecología Rosa Isela, Herbario Nacional Marcela Añez, WWF Giovanna Salinas y Giovanna Altuzarra, Plan Nacional Cambio Climático, VMA Antonio Reque, Fundación FASE Jose de la Cruz, SENAMHI
	17.00	Lugar: Embajada de Holanda Reunión con Rob van den Boom
	18.30	Lugar: Hotel Radisson Conferencia Rudy Rabbinge sobre seguridad alimentaria y agua, organizada por la Academia Nacional Academy de Ciencias
Viernes 4	06.30	Vuelo La Paz-Trinidad (NCEA y Gloria Alcocer, Roger Torres VMRHR y Antonio Reque)
	09.00	Lugar: Fundación Kenneth Lee, Amazonía Sostenible Reunión con Oscar Saavedra sobre 'culturas hidráulicas de los mojos' Visita a Loma Suarez y 'camellones'
	15.00	Lugar: COED (Centro de Operaciones de Emergencia Departamental) Alfonso Salas, Secretario de Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural Gobierno de Beni Luis Phillips, director COED Michael Nakamura Mauricio..., áreas protegidas Carlos Ivan Hossen, planificación territorial Alejandro..., director ambiental
Sábado 5	09.30	Vuelo Trinidad – Santa Ana de Yacuma (NCEA y VMRHR)
	11.00	Lugar: Alcaldía Santa Ana Reunión con Gustavo Humberto Antelo, Alcalde de Santa Ana Carmelo Antelo, Sub-Governor de Yacuma Province y presidente de la Asociación de

		Ganaderos (AGAYAC) Walter Justiniano, técnico de la alcaldía Mirko Nuñez y Sheyla Hortado, unidad de desarrollo productivo de la alcaldía Zamira Cortez, manejo de riego de la alcaldía Representante de Fundación Armonía para la conservación de la paraba Barba Azul
	13.00	Visita a anillo de circunvalación ySan Lorenzo, camellones
Domingo 6	10.00	Vuelo Santa Ana- Trinidad (NCEA y VMRHR)
	14.30	Lugar: hotel Campanario Reunión del grupo de trabajo y elaboración del informe borrador
Lunes 7	08.30	Lugar: Unidad de Planificación Territorial, Gobierno de Beni Reunión con Carlos Ivan Hossen, Abelardo Limpios Olmos y Luis Ernesto Gutierrez
	10.30	Lugar: Centro de Pueblos Indígenas del Beni Reunión con 5 representantes de los pueblos indígenas
	11.30	Lugar: Centro de Operaciones de Emergencias Departamental (COED) Reunión con DRIPAD, Desarrollo Rural Integral y Participativo en Áreas Deprimidas del Gobierno de Beni Gustavo Urresti, Jenny Suarez Ardaya, Jessica Justiniano Costas, Carolina Velasco Velez, Arnoldo... y Juan Antonio... Reunión con Asociaciónde Pescadores, Roxana Nola Mapatoto, Marcela Cuellar y Raul Melgar Guasase
	13.30	Reunión con Alfonso Salas, Unidad de Medio Ambiente y Cambio Climático, Gobierno de Beni
	17.00	Vuelo Trinidad-Santa Cruz (NCEA y Roger Torres VMRHR)
Martes 8	09.00	Lugar: FAN, Fundación Amigos de la Naturaleza Reunión con Humberto Gómez, Verónica Ibarnegaray, Daniel Larrea y Alex Ovando
	11.30	Reunión del grupo de trabajo y redacción del informe
	14.30	Lugar: SEARPI, Servicio de Encauzamiento de Aguas del Río Pirai Reunión con Kathia Lare y Ricardo Caballero
	21.00	Vuelo Santa Cruz – La Paz
Miércoles 9	11.00	Lugar: Embajada de Holanda, debriefing Vice Ministto Carlos Ortuño, Vice Minstra Cynthia Silva Luis Fernando Terceros, Roger Torres, Gloria Alcocer Rob van den Boom, Janette Trujillo

ANEXO 4
Mapa del área



ANEXO 5

Planificación y presupuestado para la participación de los interesados en la EAE

Paso 1) Identificar los interesados clave. Tomar en cuenta:

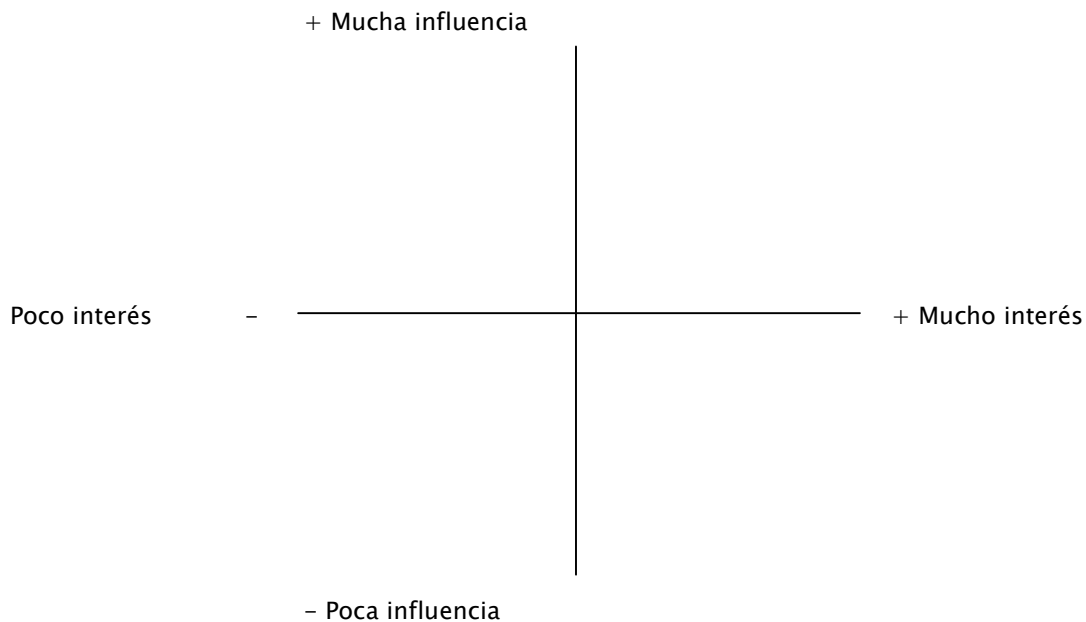
- ¿Quién es afectado por el plan / la EAE (¿quiénes son los potenciales ganadores y perdedores entre el gobierno, la sociedad civil, el sector particular?)?
- ¿Quién juega un papel en la decisión respecto a las prioridades del plan?
- ¿Quién debería proporcionar los insumos para el plan / la EAE?
- ¿Quién es esencial para la implementación exitosa del plan? (¿Quién paga la implementación del plan? ¿Quién implementa? ¿Quiénes son los que aplican y quiénes los fiscalizadores?)

Para la EAE para 'Vivir con el Agua', se puede utilizar la siguiente identificación y clasificación de interesados a modo de ejemplo (a ser completado y ajustado por el experto EAE).

	Interesados	Ac-tivos	Pasivos		
			Directa-mente afectados	Indirec-tamente afectados	
Principales	Ministerio del Medio Ambiente y del Agua (VHRH)	+++			<ul style="list-style-type: none"> • Activos = aquellos que afecten una decisión o acción • Pasivos = aquellos que son afectados por la decisión o acción <ul style="list-style-type: none"> ○ Directamente afectados (aprovechan o pierden) ○ Indirectamente afectados (organizaciones intermedias) • Interesados principales = beneficiarios meta • Interesados secundarios = otros interesados • Interesados externos = no serán involucrados pero tienen interés <p>+++ Mucho ++ Moderado + Poco</p>
	Ministerio del Medio Ambiente y del Agua (VMABCCDF)	+++			
	Ministerio de Planificación	+			
	SERNAP (Servicio Nacional para las Áreas Protegidas)	++			
Secundarios					
Externos					

Paso 2) Evaluar el interés y la influencia de los interesados seleccionados

Hacer categorías de los interesados identificados en el siguiente diagrama. Éste pretende evaluar el interés y la influencia de los interesados y puede ayudar a priorizar la participación de los interesados en caso de tiempo o recursos limitados:



Interés se refiere al interés o la meta de los interesados en los objetivos del plan / de la EAE:

- + = Mucho interés en y simpatía para los objetivos - los interesados también quieren lo que el plan / la EAE intenta lograr
- = Poco interés o negativo - donde los objetivos de la EAE / del plan son irrelevantes o contrarios a los intereses de estos interesados

Influencia es el poder que tienen los interesados sobre el plan / la EAE, por ejemplo controlar las decisiones que se tomen, facilitar su implementación o ejercer influencia negativamente (oposición u obstrucción). La influencia tiene su origen en la naturaleza de la organización de un interesado, su posición con respecto a los demás interesados y en formas informales de influencia (por ejemplo conexiones personales con los políticos de turno).

A este diagrama se le pueden añadir otras dimensiones a fin de precisar la evaluación de los interesados. **Importancia:** refleja la prioridad que se asigna a la satisfacción de las necesidades de los interesados mediante el plan / la EAE. Se refiere a aquellos interesados cuyos problemas, necesidades e intereses son la prioridad del plan / de la EAE. En el **análisis de interacción** se evalúa la capacidad y disposición de los interesados a contactarse, comunicarse, colaborar y coordinar con otros interesados.

Paso 3) Plan de compromiso para grupos seleccionados de interesados. Tomar en cuenta:

- ¿Por qué este grupo tiene que ser involucrado en el plan / la EAE? ¿Qué se busca lograr con su participación, y qué querrá lograr el mismo a través de su participación?
- ¿Cuál es la mejor forma de involucrarlos?
 - o ¿Qué mensaje se tiene para ellos?
 - o ¿Con qué medios se comunicará con ellos?
 - o ¿Cuál es el idioma apropiado / puntos clave para atenderlos?
- ¿A quién se necesita cuándo en el proceso de la EAE / del plan? ¿Qué resultados / información de la EAE se necesita proporcionarles y cuándo? También, ¿cuándo se necesita su retroalimentación o insumo concernientes a las actividades de la EAE?
- Compromiso ¿en qué: nivel de detalle, adecuación de la información, de los objetivos y los criterios, sobre qué es 'significativo'? Otros propósitos pueden ser: desahogarse y sentir las emociones, preparar a la gente para los próximos pasos en el desarrollo del plan, ideas para investigaciones (por ejemplo valores locales concernientes a cuestiones estratégicas).
- Decidir acerca de métodos de participación en función del propósito de la participación, el nivel educativo y el tamaño del área de estudio
- Lograr el compromiso de los interesados a participar, involucrar a la gente oportunamente, es decir cuando las opciones aún están abiertas y asegurar suficiente retroalimentación y mecanismos para contemplar los resultados.

Requerimientos específicos dentro del marco de referencia de la Convención de la OIT

La Convención (No. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) concerniente a la Población Indígena y Tribal en Países Independientes, ratificada como ley boliviana, estipula en el artículo 6 que el Gobierno se comprometerá a:

- Consultar a las poblaciones afectadas, mediante procedimientos apropiados y especialmente a través de sus instituciones representativas, siempre que se consideren medidas legislativas o administrativas que puedan afectarlas de manera directa;
- Crear medios mediante los que estas poblaciones puedan participar libremente, por lo menos en la misma medida que otros sectores de la población, en todos los niveles de toma de decisión en las instituciones electorales y organismos administrativos y otros que son responsables para las políticas y los programas que las afectan.