

Coordinando asociaciones de hermanamiento  
para fomentar la gobernanza adaptativa del agua  
en cuencas hidrográficas

# Cuestionario

para la revisión del contexto socio-ambiental, el  
régimen y el desempeño de la gobernanza del  
agua en cuencas-casos de estudio de proyectos  
CE – FP6 y FP7

## CATAMAYO CHIRA

ECUADOR/PARTE de la CUENCA evaluada

Taller de Revision de Casos de Estudio Workshop for the  
Proyecto CE FP\* TWINLATIN

Santiago de Chile, 27-28 abril del 2010

## Sobre este cuestionario

Este cuestionario ha sido desarrollado en el contexto del Proyecto Twin2Go, para generar registros estandarizados sobre los regímenes de gobernanza del agua, así como de sus performances, en conjunto con el contexto social y ambiental de una serie de cuencas de estudio de la Región Latinoamericana. Mayores antecedentes sobre los indicadores, la manera para asignar puntajes y sobre potenciales fuentes o fuentes recomendadas de datos para rellenar el cuestionario son entregados en el documento guía que acompaña este cuestionario.

Se ruega asignar un puntaje (por ejemplo “A”, o “B”,...) a cada uno de los indicadores. En el caso de que se dispone de un valor numérico como respuesta a la pregunta, se ruega indicar este valor entre paréntesis, en conjunto con la clasificación final asignada, como en los siguientes ejemplos: “B (0.178)” o “C (12,534)”. Para que el equipo que revisará las encuestas pueda lograr un mayor entendimiento del porque de la clase o puntaje asignada, se prevé espacio extra para los comentarios de los participantes. Este campo también puede ser utilizado, por ejemplo, para indicar si hubo consenso o controversia en el puntaje asignado, o para referir a la fuente de datos utilizados, en caso de que esta fue diferente a la fuente sugerida.

Si Ud. cree que los indicadores usados en el cuestionario no abarcan ciertos aspectos que Ud. considera de fundamental importancia para el objetivo del cuestionario, puede incluir indicadores adicionales que considere de especial interés para su caso de estudio, en la parte final del cuestionario. En este caso, agradecemos sus comentarios con respecto a sus motivaciones para la inclusión de estos indicadores adicionales.

---

The questionnaires were filled during a regional workshop held in Santiago de Chile, Chile, on April 27-28, 2010. Workshop participants consisted of members from Academia, Government Institutions and Civil Society who participated as experts for the Latin-American case study basins under the TWINBAS, TWINLATIN (both FP6) and WETWIN (FP7) projects: Biobío and Baker in Chile, Guayas in Ecuador, the Upper Cauca in Colombia and the following binational basins: Cuareim-Quaraí (Uruguay-Brazil), Catamayo-Chira (Ecuador-Peru) and Cocibolca (Nicaragua-Costa Rica). During the workshop, participants were first introduced to the general objectives and work plan (flow chart) of the Twin2Go project, this as to clearly illustrate the relevance and importance of the questionnaires within the context of the project’s methodological approach. Following this, more specific concepts and methodologies required for filling in the questionnaires were explained. Participants were then further grouped according to geographic area of expertise (basin and/or country); while achieving progress in filling in the questionnaires, potential issues regarding certain criteria/questions that were identified by one or several individual groups were then discussed and resolved between all participating groups in an attempt to obtain an as homogeneous as possible interpretation, prior to providing a response. In many cases, the separation of possible responses in a reduced number of obligatory standardized classes was felt by participants as being too restrictive/artificial. The opportunity was therefore offered to use the “+” and “-“ sign in combination with the class letter, this as to introduce additional nuances. Workshop participants were recommended to provide additional comments in such cases (as well as in cases of lack of consensus), this as to document the reasoning behind their choice. Questionnaires were provided and filled in in Spanish.

***The resulting data will be post-processed and added to the Twin2Go database. Should you feel these scores do not reflect the situation of the basin accurately, or want to contest any of the information included, you may contact the project organisers. Contact information as well as additional information regarding the project and the results can be found on [www.twin2go.eu](http://www.twin2go.eu).***

***Names of participating experts have been removed for confidentiality purposes.***

## Tabla de Contenidos

<b>A) Régimen de Gobernanza del Agua .....</b>	<b>4</b>
I) Características del Régimen de Gobernanza Ambiental.....	4
a) Política del Agua, Marco Legal e Institucional (formal e informal) .....	4
b) Formalización de los principios de Manejo Integrado de los RR.HH. (MIRH) y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las NN.UU. ....	7
c) Consideración de la incertidumbre en la Toma de Decisiones .....	7
II) Redes de actores, con énfasis en el rol y la interacción entre actores estatales y no-estatales, y las relaciones de poder .....	8
a) Estructuras de cooperación y coordinación .....	8
b) Intercambio de la información, a través de reglas formales, relaciones de dependencia, etc. ....	8
III) Interacciones multi-nivel que cruzan fronteras administrativas, integración vertical (entre niveles), integración horizontal (entre sectores) .....	9
a) Centralización .....	9
<b>B) Contexto .....</b>	<b>10</b>
I) Dimensión social .....	10
II) Principios de Buena Gobernanza / Base Legal, a nivel nacional .....	11
III) Dimensión ambiental .....	12
<b>C) Desempeño.....</b>	<b>15</b>
I) Progreso hacia los objetivos planteados.....	15
II) Principios de Buena gobernanza, como indicadores de la dimensión del proceso .....	16
III) Participación de actores .....	17
IV) Respuestas frente al cambio climático .....	17
<b>Indicadores adicionales relevantes, identificados para el caso de estudio.....</b>	<b>19</b>
<b>Addendum - Context.....</b>	<b>22</b>
I) Basin Characteristics .....	22
<b>Addendum - Performance .....</b>	<b>22</b>
I) Environmental sustainability .....	22
a) State of the water resources and the environment.....	22
b) Management practices .....	22

## A) Régimen de Gobernanza del Agua

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
<b>I) Características del Régimen de Gobernanza Ambiental</b>			
<b>a) Política del Agua, Marco Legal e Institucional (formal e informal)</b>			
1.	<b>Existencia de una legislación del agua doméstica (es decir nacional o subnacional)?</b>	D+ (A-) Nota: primera evaluación es de la ley que está por aprobarse y en paréntesis la evaluación de la ley vigente	Hay una nueva ley que está a punto de aprobarse y que se implementará en el futuro que sí considera estos aspectos mencionados. La anterior ley no considera los principios de transparencia, rendición de cuentas, responsabilidad, efectividad y eficiencia
2.	<b>Ley de Agua: carácter público de los recursos hídricos y estatus legal de los derechos de uso garantizados?</b>	A - (B)	Nueva ley reconoce el carácter público, no tanto la protección de derechos de uso privados y reconoce mucho la sostenibilidad ambiental y social. Hay principios constitucionales que lo definen claramente. La ley anterior reconoce el carácter público, es fuerte en la protección de derechos privados de uso, y débil en la sostenibilidad ambiental y social.
3.	<b>Ley de Agua: reconocimiento explícito de los usos tradicionales y/o indígenas</b>	A (C)	

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
4.	<b>Ley de Agua: considerada la disponibilidad del recurso, los derechos de terceros y los requerimientos ecológicos</b>	A (D)	Nueva ley reorganizará las concesiones para mejorar equidad justamente para reconocer derechos de terceros, aunque habrá también que desconocer derechos adquiridos de otros. Ley vigente no considera disponibilidad del recurso, ni derechos de terceros o requerimientos ecológicos.
5.	<b>Nivel de integración de la legislación doméstica del agua</b>	A (C)	Nueva ley regulará otras leyes complementarias sectoriales sobre el agua. Ley vigente tiene al menos 20 cuerpos legales conexos.
6.	<b>Existencia de una estructura multi-nivel y subsidiaridad de la legislación doméstica del agua</b>	A- (B)	Nueva ley distribuye responsabilidades en varios niveles pero todavía hay debate y no hay implementación. Ley vigente distribuye desorganizadamente competencias y se pierde autoridad.
7.	<b>Existencia de una estructura administrativa doméstica formal para la gobernanza del agua</b>	C (C)	Nueva ley no considera administración autónoma, aunque si mecanismos de participación (consulta). Ley vigente era ambigua y permitió aparición de corporaciones de desarrollo que comenzaron a funcionar (no de forma coordinada) como unidades administrativas autónomas.
8.	<b>Organismos nacionales de Cuenca, u formas organizacionales similares</b>	A- (D)	Nueva ley prevé este aspecto pero no está todavía implementado.
9.	<b>Organismo formal de coordinación transfronteriza</b>	B (B)	Nueva ley no habla del tema directamente pero sí existen otros instrumentos formales para coordinación transfronteriza. No todas las cuencas tienen estos instrumentos. Ley vigente no habla del tema.
10.	<b>Institución o legislación formal que prescribe el concepto de manejo de cuencas</b>	A (D)	
11.	<b>Estrategias, programas y/o planes de manejo de cuencas/del agua</b>	B (C)	Se ha comenzado a diseñar planes pero no están totalmente implementados. En ley vigente no se dan marcos adecuados para generar planes o estrategias.
12.	<b>Mecanismos de financiamiento: Grado de inversión desde el sector privado/público/otras fuentes (ej. donantes / internacional)</b>	B (B)	Nueva ley tiene sesgo hacia financiamiento público. Ley vigente era ambigua y permitió un desbalance hacia fuentes externas (deuda externa). En cuenca del Guayas 70% de inversiones eran deuda externa.

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
13.	<b>Instrumentos económicos:</b> El agua para riego tiene un costo?	B (B)	Nueva ley prevé subsidios por temas de soberanía alimentaria y otros aspectos sociales o ambientales. Antigua ley también prevé subsidios (25% del costo del canal) y en la práctica nunca se alcanzaba la recuperación del 75%.
14.	<b>Instrumentos económicos:</b> El agua para uso domestico tiene un costo (en areas urbanas)?	B (B)	No se conoce todavía en nueva ley el tema costos pero se prevé subvaloración por temas de soberanía alimentaria y otros aspectos sociales o ambientales. Ley vigente establece costo pero no se diferencia si es costo del agua o costo de provisión (transporte) del agua. En cualquier caso es subvalorado.
15.	<b>Instrumentos económicos:</b> El agua para uso industrial tiene un costo?	B (B)	No se conoce todavía en nueva ley el tema costos pero se prevé subvaloración por temas de soberanía alimentaria y otros aspectos sociales o ambientales. Ley vigente establece costo pero no se diferencia si es costo del agua o costo de provisión (transporte) del agua. En cualquier caso es subvalorado.
16.	Permisos <b>comerciables</b> con respecto a la abstracción / uso de los recursos hídricos	C (C)	Cuestionamos la hipótesis planteada, pues en el contexto de Ecuador no funcionarían permisos comercializables, como un posible mecanismo para mejorar el desempeño ambiental y económico.
17.	Aplicación del principio “el quien contamina paga” (con respecto a agua)	B (C)	Nueva ley establece mecanismos pero al ser un sistema bastante centralizado podría complicar el tema de incentivos para cambiar comportamientos.
18.	Existencia de subsidios ambientales (relacionados con los RR.HH.)	C (C)	No existen.
19.	Pago por servicios ambientales (relacionados con los RR.HH.)	C (C)	No existen
20.	Permisos <b>comerciables</b> con respect a calidad del aguas, cargas maximas diarias (de contaminantes, etc.)	C (C)	Cuestionamos la hipótesis planteada, pues en el contexto de Ecuador no funcionarían permisos comercializables, como un posible mecanismo para mejorar el desempeño ambiental y económico.
21.	Impuestos ambientales (relacionados con los RR.HH.)	C (C)	No existen y no sabemos si se implementará en reglamentaciones de la ley.

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
22.	Presencia de instituciones informales (y que substituyen las formales) para el manejo de los recursos hídricos	A (C)	
23.	Presencia de instituciones informales (y que complementan las formales) para el manejo de los recursos hídricos	C (B)	
23.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>b) Formalización de los principios de Manejo Integrado de los RR.HH. (MIRH) y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las NN.UU.</b>			
24.	Principios de MIRH formalizados	B (C)	En nueva ley hay principios de MIRH pero es débil en el tema de descentralización. En ley vigente no hay nada de MIRH.
25.	Estado de implementación actual de los principios de MIRH	B (C)	
26.	Capacidad existente para implementar MIRH	B- (C)	Hay recursos humanos en formación, hay también voluntad política, pero no hay recursos financieros seguros. Falta capacidad actual. Antes esto era más crítico.
27.	Es el acceso universal y no-discriminatorio a agua potable seguro y saneamiento un objetivo formal?	A (C)	
28.	Integración de humedales en el MIRH y en la Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (GICH) *	A (C)	
28.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>c) Consideración de la incertidumbre en la Toma de Decisiones</b>			

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
29.	Practicas generales para lidiar con las incertidumbres	B-	Solo hay una calificación pues este tema no creemos que atañe a la ley nueva o vigente. Se ha calificado una percepción de cómo se ve la situación actual.
30.	<i>Lidiar con incertidumbres: reversibilidad y flexibilidad de las opciones</i>	C	Nueva ley parece ser muy poco flexible y radical en ciertos temas.
31.	<i>Lidiar con incertidumbres: márgenes de seguridad</i>	C	Falta información. Esto complica implementar este tipo de medidas.
32.	¿Se usan escenarios en la toma de decisiones?	B	Son escenarios muy generales. Poca integración con lo académico.
33.	Riesgos climáticos: variabilidad y cambio climático	A-	Falta ver la implementación. Restricciones arriba mencionadas podría afectar la incorporación del cambio climático en la planificación
33.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>II) Redes de actores, con énfasis en el rol y la interacción entre actores estatales y no-estatales, y las relaciones de poder</b>			
<b>a) Estructuras de cooperación y coordinación</b>			
34.	Coordination vertical (gubernamental)	B (E)	En nueva ley se considera coordinación, pero se prevé conflictos, lo cual limitaría la cooperación. En ley vigente no hay nada de eso.
35.	Coordinación horizontal (gubernamental)	B (E)	En nueva ley se considera coordinación, pero se prevé conflictos, lo cual limitaría la cooperación. En ley vigente no hay nada de eso.
36.	Rol de los gobiernos locales	B (C)	
36.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>b) Intercambio de la información, a través de reglas formales, relaciones de dependencia, etc.</b>			

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
37.	<b>Tipos de conocimientos incluidos (en la toma de decisiones) =&gt; Rol de los expertos / de la ciencia / de los conocimientos locales y/o tradicionales/ancestrales</b>	D (D)	En nueva Ley no hay participación de universidades. No se ven mecanismos de integración de conocimientos en toma de decisiones. Tampoco en la vigente.
38.	<b>Acceso a la información =&gt; Sobre conocimiento de expertos y planes de manejo</b>	C (D)	Ley de transparencia (más no ley de aguas) obliga publicación de información. Sin embargo, se usa mucho el mecanismo de internet, y este no tiene acceso universal en Ecuador, por lo cual se produce una restricción. Anteriormente no había acceso a información.
38.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>III) Interacciones multi-nivel que cruzan fronteras administrativas, integración vertical (entre niveles), integración horizontal (entre sectores)</b>			
<b>a) Centralización</b>			
39.	<b>Un nivel un actor?</b>	A (B-)	
40.	<b>Grado de centralización</b>	C	Podría afectar la estrategia de cambio climático
41.	<b>Capacidades técnicas y economías de escala</b>	A	Pero hay muchas limitaciones pues no hay esa capacidad a nivel nacional. Si hay la visión de transformar antiguas agencias de gestión de agua en brazos técnicos, pero tomará tiempo.
42.	<b>Obligaciones y responsabilidades legales</b>	B	En nueva ley se habla más de un proceso de desconcentración de capacidades pero no descentralización de responsabilidades necesariamente.
42.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		

## B) Contexto

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
<b>I) Dimension social</b>			
43.	Proporcion de la pobacion que vive en areas rurales	39.7 al 2000. Proyección al 2010 33.1	Fuente: United Nations Population Division (2008): World Urbanization Prospects: The 2007 Revision Population Database, <a href="http://esa.un.org/unup/">http://esa.un.org/unup/</a> Values for 2005
44.	Estado de desarrollo de la sociedad	0.806 (B)	Human Development Index Fuente: UNDP: Human Development Report, online at <a href="http://hdr.undp.org/en/statistics/">http://hdr.undp.org/en/statistics/</a> Values for 2007. Ecuador está desarrollando un Nuevo Sistema de Indicadores basados en el Plan Nacional del Buen Vivir en donde se da mayor ponderación a procesos de equidad y distribución, que posiblemente revelaría que el estado de desarrollo del país no es bueno, en comparación con índices agregados como el PIB.
45.	Sostenibilidad social (índice Gini)	54.4 (D)	Gini Index Fuente: UNDP: Human Development Report 2009, <a href="http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_EN_Complete.pdf">http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_EN_Complete.pdf</a> - Values were calculated based on data by World Bank (2009d)
46.	Sostenibilidad economica (e.g. GDP)	6533 (15.7) (C)	GDP per capita (US-\$, PPP-corrected) Fuente: World Bank, <a href="http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final-tables.pdf">http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final-tables.pdf</a> Values for 2005

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
47.	Eficacia de las instituciones formales	2.2 (E)	Corruption Perception Index Fuente: Transparency International, <a href="http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi/2009/cpi_2009_table">http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi/2009/cpi_2009_table</a> Values for 2009
48.	Confiabilidad del marco económico/institucional – nivel de riesgo para la inversión extranjera	A -(D)	Rating by the rating agency “Standards & Poor Fuente: The Guardian (article from 22.05.2009), <a href="http://www.guardian.co.uk/business/2009/may/22/recession-government-borrowing#zoomed-picture">http://www.guardian.co.uk/business/2009/may/22/recession-government-borrowing#zoomed-picture</a>
49.	Libertad de expresión, libertad de prensa	20 (C)	Press Freedom Index Fuente: Reporters without Borders, <a href="http://www.rsf.org/en-classement1003-2009.html">http://www.rsf.org/en-classement1003-2009.html</a> Values for 2009
49.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>II) Principios de Buena Gobernanza / Base Legal, a nivel nacional</b>			
50.	Participatory regarding decision making in the water sector	B- (C)	Ley nueva contiene mecanismos de participación pero limitados. Ley vigente no considera este aspecto
51.	Transparency regarding water allocation	C	Existe derecho de acceso pero información es mala y en la práctica es un problema.
52.	Effectiveness and efficiency regarding decision making in the water sector	C (C)	Nueva ley preve controles pero no han sido implementadas. Ley vigente no tenia controles
53.	Equitable and inclusive	A (B)	
54.	Predictability – with regard to IWRM and climate change	B (C)	
54.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
<b>III) Dimension ambiental</b>			
55.	Clasificación climática de Köppen-Geiger (para la cuenca)	Aw-Cwb-BSh-BWh	Fuente: Kottek, M., J. Grieser, C. Beck, B. Rudolf, and F. Rubel (2006), <a href="http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/present.htm#maps">http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/present.htm#maps</a> For period from 1951 to 2000 Values are ordered from the source to the mouth
56.	<i>“Climate Moisture Index”</i> (Índice de humedad del clima)	-1 – 0: Semi-arid - Arid (A escala micro hasta muy húmedo: 1)	Fuente: GWSP Digital Water Atlas (2008), GWSP Digital Water Atlas (2008), <a href="http://atlas.gwsp.org/index.php?option=com_wrapper&amp;Itemid=53&amp;id_desc=98&amp;itemId_desc=63&amp;id_ds=146&amp;itemId_ds=52&amp;header=Climate%20Moisture%20Index&amp;site=b1_cmi_anWSAG1_0">http://atlas.gwsp.org/index.php?option=com_wrapper&amp;Itemid=53&amp;id_desc=98&amp;itemId_desc=63&amp;id_ds=146&amp;itemId_ds=52&amp;header=Climate%20Moisture%20Index&amp;site=b1_cmi_anWSAG1_0</a> Reported are the dominant values in the Orange-Senqu basin
57.	Coefficiente de variación del <i>“Climate Moisture Index”</i>	-0.75 – 0.00	Fuente: GWSP atlas (2008), <a href="http://atlas.gwsp.org/index.php?option=com_wrapper&amp;Itemid=53&amp;id_desc=126&amp;itemId_desc=63&amp;id_ds=171&amp;itemId_ds=52&amp;header=Coefficient%20of%20Variation%20for%20Climate%20Moisture%20Index&amp;site=b2_cmi_annual_cv">http://atlas.gwsp.org/index.php?option=com_wrapper&amp;Itemid=53&amp;id_desc=126&amp;itemId_desc=63&amp;id_ds=171&amp;itemId_ds=52&amp;header=Coefficient%20of%20Variation%20for%20Climate%20Moisture%20Index&amp;site=b2_cmi_annual_cv</a> Reported are the dominant values in the Orange-Senqu basin

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
58.	Equivalente por capita del TARWA	Sin contar con amazonia donde está la mayor cantidad de agua, en la vertiente del pacífico donde está más del 90% de la población el índice es 9.610 = C (Fuente: SENAGUA)	Fuente: UNESCO, UN World Water Development Report, <a href="http://www.greenfacts.org/en/water-resources/figtableboxes/3.htm">http://www.greenfacts.org/en/water-resources/figtableboxes/3.htm</a> Values for 2005
59.	Disponibilidad promedio de agua al nivel de la cuenca (1995)	0-5 mm/a	Fuente: University of Kassel, WaterGAP 2.0, <a href="http://www.env-edu.gr/Documents/World%20Water%20in%202025.pdf">http://www.env-edu.gr/Documents/World%20Water%20in%202025.pdf</a>
60.	Disponibilidad renovable anual de agua en la cuenca, por persona (valor 1995)	500-4000 m3/p/a	Fuente: World Resources Institute, EarthTrends 2001, <a href="http://earthtrends.wri.org/pdf_library/maps/2-4_m_WaterSupply1995.pdf">http://earthtrends.wri.org/pdf_library/maps/2-4_m_WaterSupply1995.pdf</a>
61.	Disponibilidad renovable anual de agua en la cuenca, por persona (valor proyectado para 2025)	500-4000 m3/p/a	Fuente: World Resources Institute, EarthTrends 2001, <a href="http://earthtrends.wri.org/pdf_library/maps/2-4_m_WaterSupply2025.pdf">http://earthtrends.wri.org/pdf_library/maps/2-4_m_WaterSupply2025.pdf</a>
62.	“Relative Water Stress Index” Indice de estrés hidrico relativo	0,4 – 1,0	Fuente: UNESCO, World Water Development Report II, <a href="http://wwdrii.sr.unh.edu/download.html">http://wwdrii.sr.unh.edu/download.html</a> The illustration (I4) has bad quality. Please check if the judgement is appropriate, especially with regard to the downstream score.
63.	“Climate Vulnerability Index” Indice de vulnerabilidad climática	Medium (36.0 – 43.9)	Fuente: Oxford Centre for Water Research (OCWR), 2008-2010, <a href="http://ocwr.ouce.ox.ac.uk/research/wmpg/cvi/">http://ocwr.ouce.ox.ac.uk/research/wmpg/cvi/</a>

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
64.	Grado en el cual el estatus de calidad del agua restringe la usabilidad del recurso en los diferentes sectores (de usuarios)	Medio	
65.	Grado de modificación de los flujos (regimen de caudales naturales) y grado de modificación de los cauces	Bajo - bajo	Poco mayor en algunas zonas de proyectos de riego (limitado).
66.	Impacto de cambios en el uso del suelo sobre los procesos hidrológicos en la cuenca	Medio	
67.	Incertidumbre asociada a las predicciones de cambio climatic par las precipitaciones en la cuenca	0.60 – 0.85 B varios modelos muestran un aumento en las precipitaciones en cantidad, con limitaciones debido a la ubicación de ecuador. Sin embargo, hay incertidumbre asociada a la distribución de las precipitaciones. Podrían presentarse eventos extremos.	Fuente: Illustration from MAGICC-SCENGEN tool at the end of the guidance document
67.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		

## C) Desempeño

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
<b>I) Progreso hacia los objetivos planteados</b>			
68.	<b>Progreso hacia el Objetivo del Milenio con respecto a: acceso a fuentes seguras de agua potable</b>	<i>On Track (2006)</i> <i>On Track (2008)</i> <i>Vínculo defectuoso</i> Hay avances en area urbana.	Fuente: WHO & UNICEF (2008), Progress on Drinking Water and Sanitation: Special Focus on Sanitation, <a href="http://www.wssinfo.org/en/40_MDG2008.html">http://www.wssinfo.org/en/40_MDG2008.html</a> valores para 2006
69.	<b>Proporcion de la poblacion total con acceso a fuentes mejoradas (seguras) de agua potable</b>	95	Fuente: UN statistics of MDG progress, <a href="http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx">http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx</a> valores para 2006
70.	<b>Proporcion de la poblacion rural con acceso a fuentes mejoradas (seguras) de agua potable</b>	91	Fuente: UN statistics of MDG progress, <a href="http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx">http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx</a> valores para 2006
71.	<b>Progreso hacia el Objetivo del Milenio con respecto a: acceso a saneamiento basico</b>	<i>On Track (2006)</i> <i>On Track (2008)</i> <i>Vínculo defectuoso</i> Hay avances pero en área urbana	Fuente: WHO & UNICEF (2008), Progress on Drinking Water and Sanitation: Special Focus on Sanitation, <a href="http://www.wssinfo.org/en/40_MDG2008.html">http://www.wssinfo.org/en/40_MDG2008.html</a> valores para 2006
72.	<b>Proporcion de la poblacion total con acceso a saneamiento mejorado</b>	84	Fuente: UN statistics of MDG progress, <a href="http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx">http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx</a> valores para 2006

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
73.	Proporcion de la poblacion rural con acceso a saneamiento mejorado	72	Fuente: UN statistics of MDG progress, <a href="http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx">http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx</a> valores para 2006
73.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>II) Principios de Buena gobernanza, como indicadores de la dimension del proceso</b>			
74.	Toma de decisions participativa en el sector de los recursos hídricos	Actualmente E y se espera C a nivel país.	
75.	Transparencia con respecto a la alocacion de los recursos hídricos	C y se espera que con nueva ley mejore.	
76.	Eficacia y eficiencia con respecto a la toma de decisions en el sector de los RR.HH.	C y se espera mejoras con nuevas reglamentaciones	
77.	Equitativo e inclusivo	C y se espera mejoras con nuevas reglamentaciones	
78.	Predictabilidad– con respect a MIRH y cambio climático	C y se espera mejoras con nuevas reglamentaciones	Esto viene determinado por cuanto la constitución establece claros objetivos en esta línea, sin embargo, está por verse si finalmente estos son integrados a nivel de leyes secundarias y reglamentos, y su posterior implementación.

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
78.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>III) Participacion de actors</b>			
79.	<b>Deliberative engagement opportunities</b>	A-	Existen plataformas que reaccionan a las coyunturas, y ciertas otras más continuas. En la actualidad por la cercanía de la probación de la nueva ley, han aparecido muchas arenas y parecieran tener cierta influencia.
80.	<b>Inclusividad de la participación ciudadana/de actores</b>	B	Pero hay diferencias regionales. Sur de Ecuador tiene buenos avances.
80.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		
<b>IV) Respuestas frente al cambio climático</b>			
81.	<b>Estrategia de adaptacion al cambio climatic en el sector de los recursos hídricos</b>	C	Si bien hay planes de adaptación al CC, debido a que está en proceso el diseño de la estructura institucional del manejo de los RH, todavía falta estudiar la conexión entre los dos temas y la forma de implementar.
82.	<b>Disponibilidad de conocimientos especificos que permitan/facilitan la adaptación</b>	C+	Hay buenos avances a nivel de estudios, pero hay un grave problema de falta de información y su calidad, lo que podría limitar la validez de los estudios.
83.	<b>Conciencia entre los administradores del agua con respecto a la (necesidad de) adaptación al cambio climático</b>	B	Hay conciencia y preocupación, además decisión política, pero aún en debate la visión compartida.
84.	<b>Proceso coordinado de implementacion con respecto a la adaptación al cambio climático: existencia de programa o plan de acciones y medidas</b>	B	Existen varios proyectos de adaptación de carácter regional, sin embargo, todavía falta el Programa Nacional de Adaptación al CC que debería estar acorde al sistema de gobernabilidad que está en diseño. Hay coordinación pero todavía no hay implementación.

No.	Indicador	Puntaje	Comentarios
85.	<b>Actividades operacionales (medidas, acciones)</b>	C	Hay actividades en marcha algo articulados, que incluso son desarrolladas por varias instituciones públicas y privadas. Sin embargo, todavía no responde a una estrategia nacional. Se espera mejorar en la medida que se estructure y se comience a implementar el plan nacional de desarrollo (Buen Vivir).
86.	<b>Formas para lidiar con la variabilidad climática (sequías, inundaciones)</b>	B+	Sigue siendo reactivo y se ven avances para balancear lo reactivo con la anticipación. Ecuador ha creado ya una Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos que coordina mucha actividad con gobiernos locales. SIAT binacional planificado en la cuenca.
86.a	<i>Otros indicadores relevantes para el caso de estudio</i>		

## Indicadores adicionales relevantes, identificados para el caso de estudio

Por favor, describir brevemente los indicadores adicionales que han sido identificados y usados en el cuestionario.

No.	Indicador	Definición	Hipotesis sobre su relevancia para la encuesta (relacion con gobernabilidad adaptativa)	Esquema para asignacion de puntajes	Como asignar las clases (puntajes) al indicador	Comentarios / fuentes de información o para la cuantificación
67a	Compatibilidad de usos existentes de RH	Existencia de usos de agua que no sean compatibles con objetivos ambientales	A mayor número de usos no compatibles de agua (eg. Agua para minería con agua de consumo humano; hidroelectricidad con riego; expansión de frontera agrícola con caudal ecológico) menor es la capacidad de gobernanza en la cuenca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A</li> <li>- B</li> <li>- C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Todos los usos son compatibles y/o complementarios con objetivo ambientales</li> <li>(B) Existen al menos un uso no compatible con otros, para alcanzar metas ambientales</li> <li>(C) Existen más de un uso no compatible con otros, para alcanzar metas ambientales</li> </ul>	

49a	<b>Heterogeneidad en sistemas productivos usuarios de RH</b>	Existen diferentes escalas y/o sistemas de producción como por ejemplo Agroindustria y agricultura familiar campesina, que configuran distintos grupos de interés y diferentes relaciones de poder	A mayor heterogeneidad, se reduce la capacidad de gobernanza de los RH	- A - B - C - D	(A) Sistemas de producción homogéneos y grupos de interés afines con equilibradas relaciones de poder (B) Sistemas de producción algo homogéneos y grupos de interés contrapuestos con relaciones de poder poco equilibradas (C) Sistemas de producción heterogéneos con grupos de interés poco afines con poco equilibradas relaciones de poder (D) Sistemas de producción heterogéneos y grupos de interés contrapuestos con relaciones de poder desequilibradas	
	<b>Atributos del recurso y conflictos</b>	Existencia de factores en la cuenca que configuran escenarios proclives a conflicto	Mayor número de factores (eg. derechos de agua que no guarden relación con la disponibilidad, ) implica problemas para una buena gobernanza	- A	(A)	
	<b>Conflictos y actores</b>	Existencia de actores antagónicos configurando un conflicto debido a intereses contrapuestos		- A	(A)	
	<b>Estado del conflicto</b>	Nivel del conflicto y potencial de recrudescimiento		-	(A)	
				-		
				-		
				- A		

Por desarrollar

Conflictos.

Calidad de información (redes metereologicas)

Investigación (no. de univ, programas en agua y clima, no. de expertos y nivel, involucramiento, etc.)

## Addendum - Context

No.	Indicator	Score	Comments
<b>I) Basin Characteristics</b>			
67a	Sub-Basin Size	7212,37 km <sup>2</sup> de un total del 17199,18 Km <sup>2</sup>	
67b	Transboundary	YES	

## Addendum - Performance

No.	Indicator	Score	Comments
<b>I) Environmental sustainability</b>			
<b>a) State of the water resources and the environment</b>			
87	Aquatic biodiversity	B	
88	Invasive exotic species	B	
89	Surface and groundwater quality	B towards C	
90	Groundwater use	B towards C	
91	Water Exploitation Index (WEI)	C	
<b>b) Management practices</b>			

No.	Indicator	Score	Comments
92	Water allocated for aquatic ecosystem	B towards C	
93	Water pollution incidents	C towards B	
94	Water quality monitoring	A	
95	Hydrometeorological monitoring – levels	B	
96	Level of understanding of groundwater resources	B towards A	