

*Japan International Cooperation Agency*



Evaluación del Proyecto de Control y  
Mejoramiento de la Calidad de las Aguas  
de la Cuenca del Lago Ypacarai y del Río  
Paraguay

Dr. Juan Francisco Facetti, M.Sc.  
Consultant

Asunción  
30 de Marzo 2007

# Índice

1. Introducción.....	1
2. Descripción del Proyecto y del contexto .....	2
3. Pertinencia del Programa y Posicionamiento Estratégico.....	9
4. Eficiencia y Efectividad del Programa.....	13
5. Conclusiones, Recomendaciones y Lecciones aprendidas.....	17
6. Acrónimos.....	25
7. Referencias.....	26
8. Personas e Instituciones Consultadas.....	26
9. Anexos.....	27

# 1. Introducción

## 1.1 Alcances y Objetivos de esta Evaluación

Toda Representación Local del JICA necesita conocer, comprender y aprender lo que funciona y lo que no de todo proyecto, siendo esto crítico para mejorar su gestión y rendimiento. La presente evaluación se realiza con el objeto de mejorar el posicionamiento del JICA en el sector ambiental con relación a sus socios: el pueblo y el Gobierno Paraguayo. Es así que esta evaluación estudia con profundidad el resultado del Proyecto de Control y Mejoramiento de la Calidad de las Aguas del la Cuenca del Lago Ypacarai y del Río Paraguay, relacionado con la misión global donde menciona “... como puente entre el pueblo del Japón y países en desarrollo, avanzará en la cooperación internacional a través de la transmisión del conocimiento y experiencias y trabajaremos para construir un mundo más pacífico y próspero” y con el objetivo para el país N°3<sup>1</sup> que enuncia “promoviendo la conservación ambiental y el desarrollo sostenible de recursos naturales” y brinda recomendaciones para mejorar la futura gestión de la cooperación del JICA para el Paraguay. Estas áreas estudiadas son:

1. El análisis del resultado considerando su pertinencia o relevancia
2. La efectividad y eficiencia del programa
3. El impacto y sostenibilidad del programa: las alianzas realizadas, el soft assistance, así como los factores externos que escapan a la gestión del JICA.

El resultado de este informe es una evaluación realista de la asistencia del JICA en el sector ambiental del Paraguay en particular del Proyecto de Control y Mejoramiento de la Calidad de las Aguas del la Cuenca del Lago Ypacarai y del Río Paraguay, poniendo lecciones a disposición de contrapartes nacionales, a fin de construir empoderamiento y mejorar la gestión por resultados. Trata de determinar los vínculos entre el proyecto y el resultado buscado contar con políticas de preservación ambiental, normas calidad de agua y fortalecimiento de las capacidades de las instituciones que gestionan la calidad ambiental. Busca determinar la amplitud y calidad de las alianzas forjadas con los socios del gobierno y con el pueblo paraguayo.

Contiene una serie de recomendaciones para que la oficina de programas ambientales del JICA pueda reorientarse y maximizar su gestión y potenciar los avances logrados hasta la fecha. Este documento también ayuda al JICA a comprender porqué algunos proyectos son exitosos y otros no, considerando ciertas coyunturas políticas, sociales y económicas particulares y vividas recientemente por el Paraguay.

Esta evaluación ayudará al JICA a diseñar un nuevo Proyecto de Asistencia en el sector ambiental para el Paraguay para los próximos 3 años. El equipo de evaluadores que realizó esta evaluación encontró este ejercicio ilustrativo, novedoso y formativo. El mismo se inició con la formulación de preguntas las cuales originaron otras nuevas luego de encontrarse respuestas a las primeras. Sería muy pretencioso pensar que en esta evaluación en tan corto tiempo, se encontrarán todas las respuestas, tal vez tan solo ayude a comprenderlas y definir las mejor.

---

<sup>1</sup> Pagina web: [www.jica.go.jp](http://www.jica.go.jp)

## 2. Descripción del Proyecto y del Contexto



### 2.1 Título del Proyecto

“Control y Mejoramiento de la Calidad de las Aguas de la Cuenca del Lago Ypacarai y del Río Paraguay”

### 2.1 Período de Cooperación

Desde el 1 de diciembre, 2003 hasta el 30 de noviembre, 2006

### 2.2 Sede del Proyecto

Asunción, Paraguay

### 2.3 Grupo Meta

Secretaría del Ambiente y la Dirección General de Salud Ambiental.

### 2.4 Institución Ejecutora del Proyecto

La parte paraguaya:

- 1) Secretaría del Ambiente - SEAM.
- 2) Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA/MSPByS

La parte japonesa:

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

### 2.5 Contexto de ejecución del Proyecto

Desde la ejecución del “Estudio sobre el Plan de Control de Contaminación del Lago Ypacarai y su Cuenca” el año 1983, la JICA ha venido ejecutando diversos tipos de cooperaciones técnicas en relación al control de la calidad de agua y su mejoramiento.

El proyecto de Control y Mejoramiento de la calidad de las Aguas de la Cuenca del Lago Ypacarai y el Río Paraguay, es un proyecto de cooperación técnica que tiene como instituciones de contrapartida a la SEAM y a la DIGESA del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, con un periodo de 3 años a partir de diciembre del 2003 y compuesto principalmente por el envío de expertos Nikkei de terceros países provenientes del Brasil. Las temáticas principales fueron el “Fortalecimiento de la administración de normas de calidad de agua y conservación del medio ambiente” y el “Monitoreo ambiental de la cuenca del río Paraguay y del Lago Ypacarai”.

Como resultado de estos tres años de cooperación, se han podido establecer legislaciones vinculadas a la protección de la calidad de aguas de acuerdo a una categorización de los ríos y arroyos en el Paraguay. Por otra parte, se ha podido clarificar la calidad de agua en la cuenca del río Paraguay, que es la fuente más

## Evaluación del Proyecto de

importante de agua, siendo utilizado por más de un millón de ciudadanos como agua potable. En cuanto al monitoreo de calidad de agua, en los 26 puntos de estudio, se ha realizado un total de 7 análisis de calidad de agua, y se pudo realizar el estudio de variación de la calidad de agua en las diferentes estaciones del año.

Durante los 3 años de la ejecución del proyecto, 12 contrapartes fueron capacitados en las entidades de investigación del Brasil, y han aprendido tecnologías avanzadas en relación a la administración ambiental y el control de la calidad de agua. Así también, a parte del consultor principal, dos expertos en calidad de agua y uno en gestión integral de cuencas hídricas y regulación han realizado misiones para apoyar a la SEAM, DIGESA y al Sistema Nacional Ambiental en general.

### **2.6 Resumen del Proyecto**

Objetivo Superior: Fortalecimiento del control de la contaminación y la política ambiental para los recursos hídricos.

Objetivo del Proyecto: a.) Establecimiento de la normas para la calidad de las aguas superficiales y el fortalecimiento de la política para la preservación de los recursos hídricos. b.) Monitoreo ambiental de la cuenca de Lago Ypacarai y el Río Paraguay.

Resultados :

- a) Definición participativa de contramedidas necesarias para la preservación ambiental.
- b) Mayor interés de la población sobre la preservación ambiental.
- c) Definición de la situación actual de la calidad de agua de la cuenca del Río.
- d) Guías de aprovechamiento multipropósito del recurso Hídrico, basadas en los resultados obtenidos.
- e) Determinar en futuro la contaminación de la Cuenca del Pantanal, estableciendo los datos comparativos para el gerenciamiento y el control de la calidad de agua del Río Paraguay.
- f) Aumento e implementación de las medidas de control y recuperación del Lago Ypacarai y la investigación con relación al uso del agua destinada al abastecimiento público..

#### Actividades

- a) Clasificación por categorías, de acuerdo al objetivo del uso de los Recursos Hídricos.
- b) Elaboración de la política a seguir y desarrollo de la ley para la conservación del desarrollo cuencas.
- c) Ejecución del monitoreo por tres años, la calidad de agua y toma de muestra de las aguas 4 veces al año en 13 puntos de lugares del Río y sus Afluentes para efectuar el estudio limnológico, sanitario, y toxicológico global.
- d) Clasificación de especies de algas tóxicas y otros elementos tóxicos del Lago Ypacarai
- e) Estudio de abastecimiento de agua potable del Lago Ypacarai.
- f) Consideración de alternativas de aprovechamiento del agua de la cuenca del Río.
- g) Elaboración a nivel de Estudio de Factibilidad (F/S) para el mejoramiento de la calidad de agua del Lago.
- h) Envío de expertos locales a Instituciones del exterior para capacitación en áreas del proyecto.
- i) Visitas de 3 expertos del exterior para capacitación y trabajos dentro de las instituciones beneficiarias.
- j) Fortalecimiento de los laboratorios de DIGESA.

#### **j.1 Período de Evaluación**

Desde el 12 de marzo hasta el 30 de marzo, 2007

#### **j.2 Objetivos de Evaluación**

La evaluación fue dirigida con el objeto de determinar:

1. El análisis del resultado considerando su pertinencia o relevancia
2. La efectividad y eficiencia del programa

3. El impacto y sostenibilidad del programa: las alianzas realizadas, el soft assistance, así como los factores externos que escapan a la gestión del JICA.

### **j.3 Método de Evaluación**

Las actividades de Evaluación fueron dirigidas por un equipo conformado por un consultor principal y una consultora asistente. Estas actividades incluyen análisis de resultados, resumen, y discusiones con los miembros del equipo encargados de los productos siguiendo la metodología PCM, basados en los dos aspectos sobre avances de proyecto y cinco criterios descritos a continuación.

#### ***Criterios de evaluación***

##### **1. Dos aspectos sobre avances de proyecto**

- (1) Resultados reales: se refiere a la confirmación del grado de alcance sobre inversión, resultado, objetivo de Proyecto y objetivo superior.
- (2) Proceso de implementación: se refiere a la confirmación del proceso de implementación de las actividades del proyecto durante todo el plazo.

##### **1. Cinco aspectos de evaluación**

- (1) **Pertinencia o Relevancia** se refiere a la validez del propósito del proyecto y sus metas finales en conexión con las políticas de desarrollo del gobierno paraguayo, así como con las necesidades de los beneficiarios.
- (2) **Eficiencia**  
se refiere a la productividad del proceso de implementación, examinando si la inversión a través del proyecto fue eficientemente convertida en resultados.
- (3) **Efectividad**  
se refiere a la dimensión en la cual los beneficios esperados del proyecto han sido logrados de acuerdo a lo planificado, y examina si el beneficio se obtuvo como resultado de proyecto, y no por factores externos.
- (4) **Impacto**  
Impacto directo e indirecto, positivo y negativo, causado por la implementación del proyecto, incluyendo la dimensión en la cual las metas han sido logradas.
- (5) **Sostenibilidad**  
Sostenibilidad se refiere a la dimensión en la cual el país receptor puede desarrollar más allá del proyecto, y los beneficios generados por el proyecto pueden ser sostenidos bajo las políticas del país receptor, la tecnología, sistemas y financiamiento estatal.

## **2.10 El Contexto Nacional**

### **2.10.1 Contexto Político**

“La última década ha sido testigo de importantes cambios en el ámbito político paraguayo, derivados sobre todo de un proceso de transición a la democracia y de transformaciones en el marco constitucional y legal. En efecto la promulgación de la Constitución del 1992 y de nuevas leyes, así como la creación y transformación del sector ambiental en 1999-2000, contribuyeron a la vigencia de una mayor atención de las autoridades nacionales sobre las cuestiones ambientales. PNUD-Informe Nacional sobre Desarrollo Humano Paraguay 2003.

## Evaluación del Proyecto de

“No obstante estos logros, la inestabilidad de las autoridades ambientales en los primeros seis años de su existencia han sido notables produciéndose seis cambios de ministros en tan solo cinco años los más importantes para la consolidación y fortalecimiento de la autoridad ambiental.

Seguidamente se presenta en el siguiente cuadro los eventos políticos y administrativos más importantes que incidieron en la ejecución de las políticas ambientales en el Paraguay.

Eventos Políticos Importantes que afectaron al Proyecto JICA	
1. Mayo 2002	Asume como Ministro de la SEAM Miguel Ángel Paredes
2. Febrero 2003	Asume como Ministro de la SEAM Menandro Grisetti.
3. 15 de Agosto de 2003	Asunción del Pdte. Duarte Frutos y Luis Alberto Castiglioni
4. Agosto 2003	Asume de Ministro de la STP Carlos Luis Filippi
5. Septiembre 2003	Asume como Ministro de la SEAM Luis López Zayas
6. Agosto 2004	Asume como Ministro de la STP Julia Maciel Gonzalez.
7. Octubre 2005	Asume como Ministra de la STP Rosa Miguelina Gomez
8. Mayo 2004	Asume como Ministro de la SEAM Alfredo Molinas.
9. 27 de abril del 2005.	Creación de DIGESA .Resolución 266/05
10. Febrero 2007	Asume como Ministro de la SEAM Carlos Lopez

### 2.10.2 Contexto Económico<sup>2</sup>

Los avances logrados en los dos primeros años del actual gobierno han permitido restablecer el equilibrio fiscal, eliminar los atrasos de la deuda externa, iniciar una recuperación económica, con la ayuda de condiciones favorables de la región, y recuperar la confianza hacia el gobierno a niveles interno y externo. Esta confianza permitió generar un clima de gobernabilidad y una reactivación económica incipiente.

Sin embargo, estos cambios no se reflejan en una modificación de las reglas de juego. Los buscadores de renta (rent seekers) desde las esferas del Estado o desde el mercado, empresas vinculadas al Estado, tienen suficiente fuerzas aún para imponerse a los sectores innovadores, sea en el campo económico o en la arena política. La disputa por el control del Estado sigue siendo en realidad una competencia por el control de la renta económica. Esta concepción del poder frena el desarrollo del mercado, del Estado y del ejercicio de la democracia más allá del puro acto electoral y de los intentos de reformas económicas.

Este doble círculo vicioso, atraso: político y económico, y la desvinculación de los resultados económicos de los comportamientos electorales, explican el largo estancamiento y aislamiento de Paraguay y siguen demorando la emergencia de un nuevo modelo de desarrollo basado en una distribución más equitativa de las oportunidades y recursos y un sistema de incentivos que rompa con el nihilismo cristalizado en la transición democrática.

Por último, la desigualdad frena el crecimiento y la reducción de la pobreza por su efecto negativo. El Paraguay es uno de los países de mayor nivel de desigualdad en la región, la que está predeterminada por factores exógenos al esfuerzo y talento del individuo como las condiciones étnicas, de género o segmento social; estas barreras privan a los sectores más pobres de tener igualdades de oportunidades para acceder tanto a factores económicos como instancias de decisiones que afectan sus vidas.

<sup>2</sup> Dionisio Borda. 26 de Marzo de 2007 Análisis de coyuntura Económica. ABC color.

Esta desigualdad no solo se refleja dentro de la “mano invisible” del mercado sino también al interior de la “mano visible” del Estado. La concentración de la riqueza y del poder político en pocas personas tiende, por lo general, a generar instituciones con mayores niveles de desigualdad económica y política.

### **2.10.3 Contexto Institucional Ambiental**

En el período de 2000 a 2001 se obtienen importantes logros en la gestión de donaciones y préstamos destinados al sector ambiental. La GTZ continua la asistencia técnica: Estrategia Nacional de Preservación de los Recursos Naturales con un financiamiento de millones de Euros; se acuerda con la BGR/KfW una cooperación Técnica para el diseño y construcción de 5 rellenos sanitarios y 5 planes de ordenamiento ambiental. Se firma en Marzo de 2001 el Convenio de Préstamo del BID / PR 0116 para el Fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental y a fines de 2.001 se aprueba el proyecto GEF Acuífero Guaraní con una financiación de US\$ 27.000.000 a ser ejecutado a través de la OEA.

“El Paraguay ha aprendido como extraer recursos, pero no como reponerlos manejándolos sosteniblemente. Los recursos que más sufren son los forestales y los hídricos. Por otro lado la calidad de la tierra se ha visto expuesta también al uso indiscriminado de plaguicidas, prácticas de monocultivos por varias décadas y por la quema y rozado. Los plaguicidas tuvieron un impacto negativo en los recursos hídricos”. PNUD-Informe Nacional sobre Desarrollo Humano Paraguay 2003.

“El comercio ilegal, principalmente de animales y madera constituye un grave problema en el país, ya que los mecanismos de control y sanción no están funcionando de manera adecuada, lo cual se traduce en la amenaza de extinción de numerosas especies. En materia de salud ambiental, la cobertura de agua potable en el país es sumamente baja, lo que se debe en primer lugar a la incapacidad gubernamental para realizar las acciones tendientes a su expansión”.

“La falta de cobertura de agua potable, así como la inadecuada disposición final de los recursos explicaría en gran parte la tendencia de las tasas de morbimortalidad”. PNUD-Informe Nacional sobre Desarrollo Humano Paraguay 2003.

“Se observa en el sector industrial una falta de conocimientos ambientales en lo relacionado con la producción y tecnologías limpias. El nivel de reciclado es mínimo o inexistente en muchas industrias. La contribución del sector público en la contaminación ambiental es muy importante, las empresas estatales no tienen sus instalaciones en condiciones, por lo que las mismas estarían provocando una contaminación igual o mayor que el conjunto de las industrias nacionales”. PNUD-Informe Nacional sobre Desarrollo Humano Paraguay 2003.

### **2.11 Problemas, Desafíos y Asuntos Clave**

La clave de la buena gestión de los recursos naturales y del ambiente es la disponibilidad de un buen Capital Social que le permita al Estado y la sociedad responder a las amenazas provocadas por el uso insostenible de los recursos naturales y a la contaminación ambiental. La gestión ambiental comienza en los hogares y cambia de niveles hasta llegar a la cúspide del Sistema Nacional Ambiental el cual es el Ejecutivo y el órgano de planificación ambiental, el Consejo Nacional del Ambiente, CONAM. La buena gestión económica y financiera del GdPY ha permitido el cumplimiento en el cronograma de pagos del servicio de la deuda externa y con las inversiones públicas.

El gran desafío se presenta en conjugar esta problemática, el discurso político de dar al sector los recursos necesarios para consolidar las reformas iniciadas en 1999, proteger efectivamente los ecosistemas acuáticos,



las áreas silvestres nacionales y privadas y dar mayor participación a las comunidades de liderar los procesos de gestión ambiental a nivel local.

## **2.12 Situación Institucional en planificación en 2003**

En Diciembre de 2001 el GoPY recibe el Estudio del Desarrollo Económico del Paraguay (EDEP) que fue implementado en el marco de un acuerdo bilateral entre el gobierno del Japón y del Paraguay, en el cual el tratamiento de aspectos ambientales y reducción de la pobreza está ausente. Lastimosamente dicho programa no fue implementado por el Gobierno saliente del periodo 1998-2003.

Para el período 2003-2008, el “Programa de Gobierno” identifica cuatro objetivos estratégicos para el Paraguay, que son:

1. Recuperar la confianza en las instituciones del Estado y en sus representantes.
2. Promover la participación activa de la ciudadanía para la construcción de las instituciones de la democracia.
3. Reactivar la economía y crear empleo, dentro de un nuevo modelo de desarrollo sustentable.
4. Combatir la pobreza, la corrupción y la inseguridad.

En el Programa de Gobierno de 2003-2008 se observan en particular, consideraciones de desarrollo sostenible como por ejemplo: promover la conservación y el manejo racional de los recursos naturales intensificando el sistema de siembra directa y el uso intensivo de abono verde; asegurar la conservación de los suelos y los cursos de agua en proyectos y programas de desarrollo agropecuario y forestal; y adoptar medidas para el ordenamiento territorial con base en los sistemas naturales utilizando las cuencas y sistemas hídricos como unidades básicas del análisis ambiental.

## **2.13 Situación en el Sector Ambiental y Tercer Sector**

### **2.13.1 Situación Institucional 2003**

La Secretaria Técnica de Planificación (STP) de ser una Secretaría que en 1999 contó con un gran liderazgo e impulsó varios proyectos importantes, como ejemplo; el de la reforma administrativa del estado, la reforma de la banca pública, la Ley del ERSSAN, de la telefonía estatal y de la reforma del sector ambiental; pasó a ser una Secretaría muy débil con la reestructuración interna que sufrió. La STP es ahora una institución sin el debido liderazgo para coordinar la preparación de políticas sectoriales del país. Además de ello, se aprecia que existe una ausencia de capacidad de coordinación con la cooperación internacional, en varios sectores como el ambiental, pobreza, justicia, descentralización, etc.

### **2.13.2 Sector Ambiental y Tercer Sector**

La Secretaría del Ambiente (SEAM) cuando se creó asumió un rol importante en la reorganización del sector ambiental, brindó más transparencia en su gestión, inició el proceso de descentralización, se acercó al tercer sector otorgando más espacio a la sociedad civil organizada en las reuniones del CONAM, en la implementación de la reforma de la SEAM y en el proceso de toma de decisiones ante cuestiones de gran debate público (transgénicos, comercialización de la vida silvestre, protección de bosques, etc.). A pesar del acercamiento con la sociedad civil el poder de influencia de la SEAM en las decisiones del Ejecutivo fueron limitadas. Con los cambios sucesivos de ministros que se sucedieron desde el 2002 al 2006 (cuatro ministros), su rol fue decayendo notoriamente. Además del éxodo de buenos recursos humanos al sector privado, otro

## Evaluación del Proyecto de

punto negativo que se puede citar es la disminución de la capacidad humana con los cambios en la alta gerencia que implementaron los diferentes Ministros que integraron la Secretaría.

La ausencia de liderazgo que se manifiesta en las diferentes etapas en la STP y la SEAM trae como consecuencia la ausencia de capacidad de gestión interinstitucional, en la búsqueda consensuada de políticas de desarrollo para el país. Como ejemplo podemos mencionar:

1. La no implementación del EDEP por parte de la STP ni su internalización a todos los niveles del gobierno.
2. El funcionamiento del CONAM empezó a fortalecerse desde Febrero de 2005, constituyéndose poco a poco en un foro importante de discusión de políticas ambientales para el país. El desafío es que en él se discutan políticas de desarrollo económico y social, desde la perspectiva ambiental y no solo políticas conservacionistas.
3. La percepción de que varios proyectos nacionales son iniciativas lideradas por ONG's y/o agencias de cooperación extranjeras (JICA, BGR, GEF-PNUD, etc.) y que la institución contraparte del gobierno (SEAM) encargada de llevar adelante estas estrategias, no es visible en su labor.

### 3. Pertinencia o Relevancia del Programa



*P*ertinencia o Relevancia: se refiere a la validez del propósito del proyecto y sus metas finales en conexión con las políticas de desarrollo del gobierno paraguayo, así como con las necesidades de los beneficiarios.

Esta sección trata de responder a las preguntas:

1. ¿Es pertinente o relevante el Proyecto para el desarrollo de política ambiental y del Plan Nacional de Desarrollo?
2. ¿La oficina del JICA-PY anticipó y respondió a cambios significativos ocurridos en el sector ambiental que pudieran afectar específicamente el área ambiental?

#### **3.1 Pertinencia con el Programa de Desarrollo o Programa de Gobierno:**

Los objetivos identificados en el Programa de Gobierno 2003- 2008 son:

1. Recuperar la confianza en las instituciones del Estado y en sus representantes.
2. Promover la participación activa de la ciudadanía para la construcción de las instituciones de la democracia.
3. Reactivar la economía y crear empleo, dentro de un nuevo modelo de desarrollo sustentable.
4. Combatir la pobreza, la corrupción y la inseguridad.

En el Programa de Gobierno de 2003-2008 se observan en particular, consideraciones de desarrollo sostenible como por ejemplo: promover la conservación y el manejo racional de los recursos naturales intensificando el sistema de siembra directa y el uso intensivo de abono verde; asegurar la conservación de los suelos y los cursos de agua en proyectos y programas de desarrollo agropecuario y forestal; y adoptar medidas para el ordenamiento territorial con base en los sistemas naturales utilizando las cuencas y sistemas hídricos como unidades básicas del análisis ambiental.

El proyecto se adecua plenamente a los objetivos del Programa de Gobierno y las actividades realizadas en el marco del mismo contribuyen a perfeccionar la Política de Recursos Hídricos y la Política Ambiental Nacional así también la diplomacia ambiental paraguaya.

### **3.2 Cambios significativos ocurridos en el sector ambiental**

Desde que el Proyecto fue presentado e iniciado, una serie de cambios institucionales bastante complejos tuvieron lugar en el sector ambiental, tal como fue revisado en el capítulo anterior. Además sigue existiendo una inadecuada gestión interinstitucional en relación a la salud ambiental, sector clave para el desarrollo humano en el Paraguay: manejo integral de los residuos sólidos urbanos, manejo de los residuos patológicos hospitalarios, gestión integral por cuencas hídricas, ausencia de una política nacional de recursos hídricos, discontinuidad en las intervenciones dirigidas a la descentralización de la gestión ambiental, ausencia de participación comunitaria en la gestión ambiental, el deterioro ambiental persistente.

Inclusive las prioridades de la cooperación internacional en el sector ambiental han cambiado recientemente, la GTZ, un socio importante del GdPY en el sector ambiental, cambió su estrategia en el 2004 pasando a trabajar más de cerca en políticas de reducción de la pobreza, el fortalecimiento de los gobiernos locales, sociedad civil organizada, dejando un vacío muy importante de llenar en el apoyo al fortalecimiento de la Autoridad Ambiental y el Consejo Nacional Ambiental.

Un punto muy importante de destacar fue la gestión de facilitador desarrollada por el consultor principal el cual: a. Canalizó los medios y recursos necesarios (insumos, combustible y viáticos) en tiempo para la realización de las actividades de monitoreo y muestreo previstas dentro del cronograma, posibilitando de esta forma la efectiva ejecución de las mismas, para obtener los resultados previstos y; b. Transfirió los datos a la SEAM para elaborar las normas de calidad de agua planificadas en el proyecto.

### **3.3 Análisis del Marco Lógico del Proyecto**

En relación al sector ambiental se observa una aceptable coherencia entre el Marco Lógico y los principios rectores y líneas estratégicas enunciados en la Política Nacional Ambiental<sup>3</sup>. Los temas definidos en ambos documentos se encuentran estrechamente vinculados pudiendo eso haber enriquecido y fortalecido su proceso de implementación.

La respuesta por lo tanto a la primera pregunta es afirmativa. El proyecto y su resultado definido en el Marco Lógico cubren los siguientes sectores: *políticas, capacidades institucionales, preservación ambiental*.

Todas estas actividades encierran un objetivo: el desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en el área del proyecto. Estas acciones atacan los problemas de contaminación ambiental, salud ambiental, y la debilidad institucional. Por todo ello, sin duda alguna, todas las intervenciones han sido estratégicas y relevantes al mandato del JICA teniendo en vista los Objetivos Globales del Milenio.

Así mismo el proyecto, desde el punto de vista de las necesidades del sector fue percibido como muy relevante. A pesar de que DIGESA ha recibido en décadas anteriores un fuerte apoyo del JICA en este sector (calidad ambiental) y que la SEAM cuenta con un proyecto de Fortalecimiento Institucional de parte del Proyecto BID OC-1300, la relevancia de la asistencia japonesa para el sector es muy importante por la desactualización tecnológica y de conocimientos de DIGESA y porque en la SEAM, este sector no fue atendido suficientemente por el programa OC-1300.

<sup>3</sup> <http://www.seam.gov.py/politica.php>

## Evaluación del Proyecto de

Como recomendación en este aspecto se debe mencionar la necesidad de dar mayor difusión de los resultados a nivel de las comunidades del área del Proyecto y en el nivel de la cooperación internacional.

El proyecto fue pertinente como una estrategia para dar el efecto deseado para el desarrollo del sector ya que nunca anteriormente la SEAM había utilizado esta metodología para planificar sus políticas de control de calidad de industrias ni en la preparación de sus normas de Calidad ambiental. Por ello se resalta que en el nivel de la Dirección de control de Calidad Ambiental y de la Dirección de Planificación de la SEAM existe la conciencia de la importancia y necesidad de utilizar las herramientas tecnológicas y de conocimiento transferidas por el JICA al la DIGESA y SEAM para la preparación de normas y la actualización de la política Ambiental Nacional. Sin embargo no se generaron sinergias con el programa OC-1300, en particular con los fondos para pequeñas inversiones en estudios de calidad ambiental.

Es de destacar que en el caso de la SEAM, no existió un proceso de selección adecuado de los técnicos beneficiarios de la asistencia. Esto afectó la eficiencia de la asistencia al limitar la transferencia de los conocimientos y su posterior aprovechamiento.

Otro aspecto a resaltar es la correcta selección de la tecnología de origen, en particular del “soft assistance”, proveniente del Brasil. Sin lugar a dudas, toda transferencia de conocimiento se facilita cuando los consultores o expertos conocen la región y sus particularidades culturales, lo cual ha permitido que el proyecto superase problemas coyunturales de la contraparte nacional (ausencia de gerenciamiento y coordinación instraintitucional en la SEAM y entre la SEAM y DIGESA), mala nominación de técnicos contrapartes en la SEAM, ausencia de implementación de Manuales de Funciones y Procedimientos, etc.

Considerando cuestiones de género, grupos vulnerables, es de destacar que no hubo afectación de intereses sino que lo contrario, el proyecto incluyó la difusión de los resultados del mismo a grupos vulnerables de la sociedad, lo cual se ha valorado como altamente positivo.

Considerando las inmensas necesidades del sector ambiental del Paraguay, cualquier actividad seleccionada por el JICA y ejecutada efectivamente por las contrapartes, estará en conformidad con las prioridades nacionales, dejará su huella y enseñará que la intervención es relevante muchas veces gracias a la flexibilidad del sistema administrativo y al sistema interno de toma de decisiones. Prueba de esta flexibilidad ha sido la apertura del Consultor principal en ampliar el número de actores, promoviendo mayor participación pública y difusión, ampliando el número de campañas de muestreo de calidad de agua a pesar del incumplimiento por parte del Gobierno de sus compromisos de contrapartida financiera. Por lo tanto el desafío será si el JICA podrá realizar notables contribuciones, las cuales se distingan de las de otros cooperantes y donde ellas puedan dar un real valor agregado. Desde el lado de las contrapartes, se destaca una lección importante que es la necesidad de mejorar el cumplimiento de los compromisos de inversión en contrapartida financiera, de forma que los impactos sean tangibles y demostrables y sostenibles.

¿La oficina del JICA-PY anticipó y respondió a cambios significativos ocurridos en el sector ambiental que pudieran afectar específicamente el proyecto? Los hechos presentados indican que esto ha ocurrido parcialmente. Este es el primer proyecto de la JICA ejecutado con la SEAM, por lo cual es comprensible la dificultad de la SEAM en comprender los procedimientos de ejecución de la Agencia. Así mismo es de destacar la ausencia de capacidad gerencial y de coordinación dentro de la misma SEAM, lo cual afectó a la gestión del proyecto. Sin embargo el JICA demostró flexibilidad y capacidad de adaptación lo cual permitió al Consultor principal posicionarse estratégicamente, constituyéndose, a pesar de no ser su función, en facilitador entre la SEAM y la DIGESA al auxiliarla, cuando esta última tuvo serios problemas para cumplir con los compromisos presupuestarios, y al asegurar la efectiva transmisión de los datos de calidad ambiental generados por DIGESA y procesados por la SEAM para la promulgación de la Resolución 255/06/06. Así

mismo los continuos cambios de autoridades institucionales (3 ministros en 2 años) y la creación de DIGESA han obligado al JICA a reaccionar rápidamente y utilizar la capacidad de “advocacy” para que la continuidad de la ejecución del proyecto no se vea afectada, un mérito que se debe destacar.

Como se citara anteriormente la dinamicidad del sector es muy alta y estos cambios institucionales han afectado inclusive las prioridades de la cooperación internacional en el sector ambiental afectando en particular a la política de gestión de la GTZ un socio importante del GdPY en el sector ambiental, desde la década de los 90. La GTZ cambió por ello su estrategia en el 2004, para pasar a trabajar más de cerca en el fortalecimiento de los gobiernos locales, sociedad civil organizada, dejando un vacío muy importante que llenar en el apoyo al fortalecimiento de la Autoridad Ambiental y el Consejo Nacional Ambiental.

Otro cambio significativo que amenaza el alcance de los resultados previstos en el Marco Lógico es la ausencia de capacidad de construcción de alianzas entre SEAM y DIGESA, en particular para recibir, procesar y transformar datos técnicos ambientales proveídos por DIGESA en propuestas de políticas ambientales. Estos factores reafirman la necesidad de fortalecer en el futuro la capacidad de “advocacy” del JICA ante el citado escenario.

## 4- Efectividad y Eficiencia del Proyecto



***E**ficiencia “se refiere a la productividad del proceso de implementación, examinando si la inversión a través del proyecto fue eficientemente convertida en resultados”.*

*Efectividad “se refiere a la dimensión en la cual los beneficios esperados del proyecto han sido logrados de acuerdo a lo planificado, y examina si el beneficio se obtuvo como resultado de proyecto, y no por factores externos”.*

Es de recordar que los objetivos centrales del Proyecto son: establecer el marco normativo de calidad de agua necesario para poder enfrentar en forma eficaz los principales problemas concernientes a la actividad agrícola, industrial, urbana y al uso de los recursos naturales en el área del proyecto; generar información esencial a través de programas de investigación de calidad del agua, fortalecer las capacidades institucionales para el monitoreo y análisis de la calidad del agua, así como también para la definición de normas para la protección de los cursos de agua y de la salud de las personas y finalmente del fortalecimiento de la política de preservación ambiental.

### **Sub proyecto: Establecimiento de normas ambientales de calidad de agua**

El sub proyecto busca *apoyar los esfuerzos de la SEAM hacia el alcance de un enfoque abarcante de la planificación nacional, políticas sectoriales, institución capaz y mecanismos institucionales para el desarrollo sostenible, incorporando conceptos de conservación y protección ambiental.*

#### **Efectividad**

El proyecto tiene alcance regional y nacional: en la zona del Lago Ypacarai y en los cursos superficiales de agua de todo el país. En particular el uso de los datos de calidad de agua generados por el proyecto, han tenido una relevancia importante en el último año de ejecución del proyecto, al utilizar la SEAM, los mismos para la preparación de la Resolución 255/06 que establece la categoría o la clase de agua superficial para el Paraguay. Esta norma es de vital importancia para el sector industrial, turismo y recreación, pesca, irrigación así como para el sector de abastecimiento de agua potable a fin de preservar a calidad de las fuentes.



## Evaluación del Proyecto de

En el último año de ejecución ha ganado *momentum*. Por ello se concluye que el proyecto ha sido efectivo, lográndose el objetivo del proyecto. Sin embargo considerando la relación causalidad /efecto se debió realizar una mayor inversión en el número de campañas de calidad de agua así como en difusión de forma a que exista mayor empoderamiento de los resultados y que estos sean convertidos en políticas como normas y reglamentaciones.

Como factor positivo se destaca que para lograr ese *momentum* citado, hubo un permanente interés por parte de los técnicos de DIGESA durante todo el periodo de ejecución del proyecto y de la SEAM, en particular en el último año del mismo.

Como factor negativo, es de advertir que *ni la DIGESA ni la SEAM cuentan con los fondos suficientes* para garantizar campañas mensuales, bimestrales, semestrales o anuales de calidad del agua, las cuales deberían tener como fin la generación de datos que permitan a la SEAM actualizar sus normas y reglamentos de calidad ambiental.

### **Eficiencia:**

Se realizaron, como fue revisado en el capítulo anterior todas las inversiones tal como fueron definidas en el Marco Lógico y cronograma de desembolso. Es más, algunas actividades no previstas fueron incluidas lo cual contribuyó a alcanzar una mayor confiabilidad en los resultados de calidad de agua y en tener una participación pública no prevista al inicio.

Se debe destacar que DIGESA luego de la intervención del proyecto *ha adquirido y mejorado sus capacidades en recursos humanos especializados en química de aguas y en el mejoramiento de los equipos analíticos*. Sin embargo se destaca la ausencia de una actividad muy relevante para el proyecto la cual es la edición de un Reglamento para el Control de fuentes contaminantes, para facilitar el proceso de licenciamiento y fiscalización.

Considerando el momento de la inversión en calidad y cantidad por parte de la contraparte local hubo una gran dificultad en DIGESA y la SEAM en brindar los medios (movilidad, viáticos, etc.) para cumplir con las campañas de monitoreo de calidad de agua. A pesar de ello gracias a la buena voluntad en particular de los técnicos de DIGESA y de la contraparte principal, todas las actividades fueron realizadas en el momento propicio.

Otros factores importantes a destacar que afectaron la efectividad del proyecto ha sido la *ausencia de coordinación entre la SEAM y DIGESA* así como la *nula coordinación* en el nivel interno de la SEAM, en particular debido a la ausencia de capacidad de gerenciamiento.

### **Sub Proyecto de Influencia en la Salud Pública**

El Sub Proyecto busca *determinar la influencia en la Salud Pública de la calidad del agua del Lago Ypacarai utilizados para abastecimiento público*.

### **Efectividad**

Debido a la necesidad de datos para el inicio del proyecto, y como la única entidad que contaba con datos históricos sobre calidad de agua era la ESSAP, se creó un efectivo vínculo de relación e intercambio de información para el comienzo del proyecto. Esto derivó en que, a finales del 2003, con hallazgo en los análisis de un aumento de la densidad de algas en las aguas del lago Ypacarai, se infiere en la posible presencia de



## Evaluación del Proyecto de

micro toxinas, lo cual permitió a que ESSAP haya adoptado en el tratamiento de agua, la utilización de un sistema de carbón activado para la planta de provisión de agua en San Bernardino.

Se puede concluir que este componente tuvo un resultado efectivo preventivo muy importante al instaurar a tiempo, de acuerdo a datos obtenidos, sistemas de prevención de la contaminación en la provisión de agua en la zona de influencia del Lago Ypacarai.

### **Sub Proyecto de Fortalecimiento de la Política de Preservación Ambiental**

El Sub Proyecto, tiene como objetivo global asistir al Paraguay para el fortalecimiento de las capacidades locales y regionales en la gestión integral de las cuencas hidrográficas.

Eficiencia:

Dentro de este objetivo trazado se determinó la inclusión del tema de gestión por cuenca; el cual introdujo un nuevo concepto para su debate; pero el esfuerzo para implantar el mismo fue muy bajo.

La SEAM, que cuenta con una Dirección General de Gestión Ambiental con una unidad especializada en difusión y educación ambiental, debido a la ausencia de coordinación no participó de las campañas de difusión y participación pública. Por este motivo se considera que las actividades no fueron suficientes para producir resultados buscados, debido a las mismas razones argumentadas anteriormente: *ausencia de coordinación entre la SEAM y DIGESA* así como la *nula coordinación* en el nivel interno de la SEAM, en particular debido a la ausencia de capacidad de gerenciamiento.

### **Consideraciones Generales en relación a la Eficiencia**

El proyecto ejecutado bajo la modalidad de utilización de tecnología japonesa de la región ha sido extremadamente eficiente técnica y financieramente, si se compara con proyectos donde se deben enviar contrapartes a Japón y desde Japón enviar misiones al Paraguay.

Las razones de esta ventaja son económicas y tecnológicas. Económicas por los altos costos de desplazamiento de las misiones y de estadía mientras que tecnológicas debido a que dos aspectos: a. Tecnología soft, es decir el conocimiento del experto regional sobre las particularidades científicas y técnicas del Paraguay, las culturales del técnico paraguayo y, b. las condiciones climáticas (Brasil tiene un clima subtropical- tropical muy semejante al del Paraguay así como las mismas especies de fitoplancton en sus cuerpos lénticos de agua), que condicionan los fenómenos físico-químico, bacteriológicos y biológicos que ocurren en los cuerpos de agua.

Definitivamente no hubo ninguna manera de disminuir aún más los costos de las actividades relacionadas al proyecto. Hubiese sido ideal la asistencia al DIGESA con un nuevo cromatógrafo gaseoso para el análisis de agroquímicos así como de un vehículo ya que ambos tienen más de 10 años de antigüedad. En particular, un equipo analítico tan antiguo no tiene la misma sensibilidad, precisión que uno nuevo.

### **Evaluación General**

¿Ha sido importante la incidencia de la asistencia del JICA en el mar de necesidades del sector salud ambiental del Paraguay? Definitivamente sí, pero sólo parcialmente. Muchas intervenciones “directas” deberían ser efectivas, como se esperaría que lo fuese un proyecto de este tipo, donde la experiencia desarrollada a nivel local (por ejemplo en el caso de la cuenca del Lago Ypacarai) pudiera servir como faro

iluminador en la preparación de normas, lineamientos de política a nivel local y regional y una macro política (a nivel nacional) de desarrollo sostenible y en la definición de presupuestos de desarrollo local y descentralización. Mucho depende del trabajo de seguimiento que SEAM le dé a la identificación de las lecciones aprendidas y a la forma en la que los mensajes y las lecciones son diseminadas y transmitidas a las personas clave en los puestos de planificación nacional.

¿Ha sabido posicionarse el JICA como promotor de políticas o mejores prácticas? La respuesta es negativa. Mientras el JICA busque sinergia y enfoque a través del cumplimiento de su agenda global, el Programa también debe buscar el equilibrio en su aplicación a nivel nacional, para evitar molestias a los actores locales (funcionarios de gobierno y otros). Se debe evitar que la agenda sea visualizada como “dirigida por los organismos internacionales”. Más aún se debe evitar que la agenda lleve a la sociedad y al sector público a conflictos improductivos que desgasten los esfuerzos por construir una sociedad científica nacional y un Sistema Nacional Ambiental eficiente, armónico y compatible con el desarrollo sostenible. El empoderamiento, *que no hubo* en la SEAM, es crítico en este contexto. Se debe considerar las fortalezas, debilidades y las particularidades culturales de la sociedad paraguaya para evitar ser visto como quien lleva el liderazgo en las acciones.

También se ha encontrado que debido a la coyuntura financiera del Estado, el socio gubernamental ve al JICA como proveedor un mero asistencialismo y de provisión de fondos. Es crucial que se forjen alianzas con el Gobierno (nacional y local) y las organizaciones de base a fin de desarrollar asociaciones más valiosas y productivas.

## 5. Impacto y Sostenibilidad



*Impacto “directo e indirecto, positivo y negativo, causado por la implementación del proyecto, incluyendo la dimensión en la cual las metas han sido logradas”.*

*Sostenibilidad “se refiere a la dimensión en la cual el país receptor puede desarrollar más allá del proyecto, y los beneficios generados por el proyecto pueden ser sostenidos bajo las políticas del país receptor, la tecnología, sistemas y financiamiento estatal”*

### 5.1 Impacto

#### 5.1.1 Sub proyecto: Establecimiento de normas ambientales de calidad de agua

Impacto: los resultados obtenidos ofrecen gran contribución para la implementación de una política de recursos hídricos y de la política ambiental nacional para el país. Indudablemente que las recomendaciones del Informe Final del Proyecto brinda una “hoja de Ruta” a seguir que permitirá consolidar los impactos del proyecto.

Un riesgo a destacar *es el bajo nivel salarial de los técnicos de DIGESA*, lo cual afecta la sostenibilidad de la capacidad de la institución. Por lo cual se considera que con un moderado esfuerzo y vinculando con la Política Nacional Ambiental se podrían obtener fondos del PGGN para cubrir estas necesidades.

#### 5.1.2 Sub Proyecto de Influencia en la Salud Pública

El Sub Proyecto busca *determinar la influencia en la Salud Pública de la calidad del agua del Lago Ypacarai utilizados para abastecimiento público.*

El proyecto tuvo un impacto muy significativo dentro de este componente, permitiendo la prevención de la contaminación y cuidado más riguroso de los controles de la calidad de agua de las zonas afectadas por la presencia de algas tóxicas. Además se menciona que hasta la actualidad no se han detectado micro toxinas en las *aguas tratadas* en la planta de San Bernardino con la implementación preventiva aplicada a inicio del proyecto, asegurando la salud de las personas del distrito de San Bernardino.

#### 5.1.3 Alcance del Objetivo Superior

## Evaluación del Proyecto de

El objetivo fue alcanzado plenamente. Es importante aprovechar los resultados obtenidos para lograr el control y mejoramiento de los recursos hídricos.

En relación a la contribución en el alcance de los objetivos estratégicos del “Programa de Gobierno” el Ministro del Ambiente declaró, en el acto de presentación de los resultados del proyecto, el 28 de Noviembre de 2006, que se “dará un intenso aprovechamiento de los resultados del proyecto a fin de mejorar la política Ambiental Nacional”.

Una notable contribución del proyecto que tendrá un gran impacto en la política de desarrollo de los recursos hídricos, en la diplomacia ambiental del Paraguay, en particular de las intervenciones de los proyectos Hidrovía, Jindal – Mutún<sup>4</sup>, y explotación de oro en el pantanal brasileño. La base de datos y las recomendaciones brindadas por el proyecto, permiten hoy al Paraguay tener una línea base de datos ciertos sobre la calidad del agua del Río Paraguay. Es sabido que aguas arriba de la triple frontera en el Río Paraguay, existen en diseño, actividades que impactarán en la calidad de las aguas, negativamente, afectando potencialmente a la biodiversidad y la salud de las personas que se abastecen con el recurso.

En relación al sector ambiental se observa una aceptable coherencia entre los resultados y los objetivos enunciados en la Política Nacional Ambiental.

Existen sin embargo algunos factores que obstaculizan el alcance del objetivo superior, por ejemplo la ausencia de capital social<sup>5</sup>, los recursos financieros destinados como contrapartida que son escasos lo cual denota una ausencia de interés de la alta gerencia de la administración pública, sumado a estos factores se encuentra la ausencia de conocimientos de parte de los ciudadanos.

### Resumen de los Impactos positivos:

- Reglamentación 256/00 de Clasificación de Aguas
- Políticas ambientales mejoradas
- Mayor participación de la población
- Gestión industrial más controlada lo cual contribuye al mejoramiento de la calidad ambiental
- Mejoramiento de las tecnologías de análisis y del conocimiento.

Como se citara anteriormente ha sido muy importante la difusión a grupos más vulnerables de los resultados del proyecto. Esto permite que los mismos participen más activamente en los procesos de decisión, planificación del uso del agua, etc.

El impacto al tercer año del proyecto en relación al presupuesto destinado a actividades de control de la calidad ambiental no ha sido el esperado ya que ni DIGESA ni la SEAM han aumentado los presupuestos correspondientes para dar continuidad a las tareas iniciadas por el proyecto. En gran parte se debe a los topes presupuestarios establecidos por el Ministerio de Hacienda.

### 5.1.4 Mantenimiento de las Condiciones Exteriores:

La Secretaria del Ambiente durante el tiempo de ejecución del proyecto sufrió cambio de 4 Ministros lo cual en gran forma altera una continuidad efectiva, debido a las nuevas ideas que cada Ministro prioriza en función de las necesidades.

---

<sup>4</sup> Proyecto de explotación minera más grande de América del Sur.

<sup>5</sup> recursos humanos con altos valores de conocimiento, ética y moral

El gran desafío de DIGESA fue su separación institucional del SENASA; lo cual trae como consecuencia los problemas de re-estructuración, pero que sin embargo fueron compensados porque el proyecto brindó todos los requerimientos económicos para no se vea afectada la continuidad del proyecto.

## 5.2 Sostenibilidad

¿Son estas actividades sostenibles? En otros términos, ¿los proyectos del JICA en el sector ambiental van a sobrevivir la culminación de su financiamiento?. Se mantendrá el apoyo político? Se ampliarán las actividades relacionadas al proyecto en el futuro?

En el caso de la DIGESA, a pesar de que los beneficiarios se sienten capaces de “continuar solos”, existe una gran debilidad financiera presupuestaria. En otros casos, el beneficiario no se ve como “dueño” del proyecto. Este síndrome le ocurre a la SEAM. Esto sugiere que se mejore la estrategia de culminación y replicación de los proyectos, la estrategia de salida del JICA de los mismos, destinar mayores esfuerzos para crear empoderamiento y énfasis en la construcción de alianzas.

Dentro del programa de prioridades elaborado por la Secretaría Técnica de Planificación el componente ambiental ocupa el lugar número 8 de 15 tópicos propuestos por el nuevo Gobierno, lo cual hace suponer que el mismo no será prioridad para el mismo.

Una prueba de ello, es el presupuesto destinado para el año 2007 a las instituciones contrapartes. Considerando el presupuesto destinado para el año 2007 (el proyecto culminó en Noviembre de 2006), no se han encontrado cambios en relación al año anterior ni en la DIGESA ni en la SEAM. Es decir no se han asegurado recursos financieros para dar continuidad al proyecto. En relación a los recursos humanos, el equipo de técnicos de DIGESA se encuentra consolidado mientras que el de la SEAM que fue formado por el Proyecto, se encuentra disperso en varias Direcciones sin coordinación ni interrelación alguna.

En el caso de proyectos donde se requiera la ejecución a través de dos o más instituciones del Poder Ejecutivo, es importante prever el establecimiento de mecanismos formales de coordinación en el nivel gerencial más alto, a fin de asegurar una eficaz y eficiente ejecución de la cooperación.

Se ha demostrado, con los escasos eventos de difusión y participación pública, la avidez y extrema necesidad de fortalecer las plataformas ciudadanas y los niveles locales de gestión ambiental a fin de asegurar la permeabilidad de las políticas nacionales en políticas regionales, y locales, de esa forma se asegura la replicabilidad de los proyectos.

En la evaluación del rendimiento de la gestión realizada precedentemente, un número importante de logros han sido destacados. Es importante que la JICA enfoque principalmente el desarrollo sostenible, los pobres y el mejoramiento de las propuestas de políticas públicas y de las capacidades nacionales y locales de su preparación. Aun estamos lejos de afirmar que este proyecto haya logrado generar un profundo cambio en el carácter de las intervenciones en el sector ambiental desde la construcción de capacidades institucionales hasta el fortalecimiento de las políticas ambientales. Importantes avances se han dado a través de la asistencia “soft” pero también importantes retrocesos se pueden dar a la imagen del JICA a causa de una deficiente y mal orientada asistencia.

La lealtad como socio y su capacidad de “advocacy” ha puesto a disposición del sector público y del tercer sector significativos “inputs” en las áreas de pobreza, desarrollo sostenible, compromisos globales, planificación, etc.

Muchas de las iniciativas del marco lógico han sido alcanzadas, específicamente en el caso del monitoreo de la calidad de aguas de la cuenca del lago Ypacarai y la preparación de normas de calidad de agua. Es deseable sin embargo, que la JICA considere que algunos factores impiden que estas iniciativas alcancen el resultado deseado más allá del alcance de este Proyecto (Presupuesto Institucional, coyuntura política, relaciones interinstitucionales). Es importante que la JICA siga siendo percibido como “aportante de ideas” (know how) y no solo como “aportante de fondos”, lo cual es relativamente modesto a pesar de las potencialidades que se visualizan en el futuro cercano.

## 6. Conclusiones, Recomendaciones y Lecciones Aprendidas



### 6.1 Conclusiones

La JICA ha adoptado una estrategia de evaluación participativa, alcanzando conclusiones a través de la experiencia y opinión de los beneficiarios y socios. Se ha dado énfasis en demostrar el alcance de resultados por encima del cumplimiento o entrega de productos provenientes de proyectos individuales.

El Proyecto se sustenta en dos pilares; el fortalecimiento de las capacidades de los recursos humanos y tecnológicos de SEAM y DIGESA y la preparación de normas que contribuyan al mejoramiento de la política ambiental nacional y de aspectos de salud pública. El número de actividades del marco lógico parecen ser adecuados en cantidad pero los *mecanismos institucionales* para asegurar un buen gerenciamiento y coordinación no existieron. El efecto global podría llevar a “errar” los objetivos buscados y a no utilizar eficientemente los recursos financieros disponibles. En su proceso de ejecución algunas actividades rebasaron el ámbito marcado por el plan de acciones, otras no fueron ejecutadas, sin embargo puede afirmarse que debido a los efectos producidos por la vinculación con diversas políticas ambientales y con programas de salud los objetivos fueron alcanzados.



## Evaluación del Proyecto de

La consolidación de las relaciones desarrolladas con socios tales como DIGESA y la SEAM, así como con las organizaciones de base abre un futuro promisorio para el JICA con los citados socios del desarrollo.

Los proyectos son generalmente realizados con el fin de “demostrar al ejecutar” la validez del concepto desarrollado o metodología utilizada. En todos los proyectos analizados se encontró que la replicación de estrategias sostenibles y difusión de las lecciones aprendidas de proyectos demostrativos a un nivel de planificación nacional no son suficientes para alcanzar el Resultado.

La ausencia de capacidad de los gobiernos central y locales ha sido un factor que ha minado áreas de potencial colaboración en especial la planificación para la gestión ambiental. Esto ha obligado al consultor principal del JICA extremar sus recursos para cubrir los vacíos de gestión entre DIGESA y SEAM y al interior de la SEAM.

A manera de resumen de los resultados, se puede mencionar que en el área de Fortalecimiento de las capacidades de los recursos humanos y tecnológicos de SEAM y DIGESA, la motivación del equipo de DIGESA, condujo a la realización de más análisis de los previamente planificados.- Sin embargo en la SEAM, los recursos humanos se encuentran dispersos, no coordinados por lo cual es dudosa la sostenibilidad del objetivo de mejoramiento de la política ambiental nacional

### **6.2 Recomendaciones**

#### Tercer Sector

Las organizaciones de base deben establecerse como un aliado importante de forma que tienda a crear conciencia y busque implementar el debate en la gestión de los recursos naturales. Los mismos pueden ser importantes aliados de replicación, control y modelos de trabajos de gestión local; el cual puede incentivar a otros sectores a empoderar las acciones encausadas al mejoramiento de la situación de las zonas pilotos determinadas por cada programa. Pero un aspecto muy importante es dar el rol que corresponde a los mismos, elevando a un protagonismo mayor de las Instituciones encargadas de desarrollar los planes y programas de mejoras en el nivel de los gobiernos locales y central. Por ello se recomienda:

- a. La realización de más foros participativos a nivel de las comunidades de base para instalar el debate, se plantea como necesidad en las futuras actividades de difusión. De esa forma las mismas serán realmente efectivas en su fin de concienciar y generar respuestas para el manejo adecuado de las cuencas de forma integral.
- b. Esta planificación de foros y capacitaciones debe entrar en concordancia con el área piloto establecida y la población existente. La educación ambiental y la participación publica son los sectores que menos posibilidades ciertas tienen de acceder a fondos
- c. También se percibe la necesidad de brindar más asistencia soft a fin orientar al GoPY sobre las posibilidades de abrir otras ventanas de financiamiento e incorporar sectores como turismo, conservación de cuencas, recuperación ambiental de cursos y ecosistemas sensibles. Un nuevo enfoque del proyecto buscando construir alianzas pero creando liderazgos en instituciones gubernamentales será clave para alcanzar el éxito, particularmente su sostenibilidad.

#### Gobierno del Paraguay

Unos de los más grandes y confiables socios del JICA debieron ser los laboratorios públicos que realizan análisis de calidad del agua (como el de ESSAP), e instituciones nacionales como la Comisión Intergubernamental de la Cuenca del Plata, instituciones que cuentan con base de datos actualizados sobre calidad del agua en el Río Paraguay y la Cuenca del Lago Ypacarai. Universidad (con varios trabajos de tesis



## Evaluación del Proyecto de

sobre salud ambiental e hidrología de afluentes del Río Paraguay), instituciones que pudieron aportar importantes datos durante el proceso de ejecución del proyecto.

**Recomendaciones:** es importante, para asegurar el alcance de los resultados y la sostenibilidad del mismo en la formulación y consecución de los proyectos, asegurar la contrapartida presupuestaria tanto en insumos, equipos y recategorización del recurso humano para el inicio de los proyectos; como también estructurar un trabajo de gerencia identificando los roles a cumplir por cada institución de tal forma a que el consultor principal sea un articulador del programa y no la cabeza visible del proyecto.

Es recomendable que los recursos humanos capacitados tanto en DIGESA como en la SEAM, en particular en esta última, se mantengan dentro del marco de un Comité interinstitucional para dar continuidad a las actividades previstas en el marco lógico, debido a que esto será un factor determinante en el cumplimiento de los objetivos a largo plazo.

Otra recomendación clave es fortalecer y afianzar las relaciones entre sector público y los ciudadanos así como facilitar la participación de la comunidad en la preparación de políticas ambientales locales y regionales, fortalecimiento de gobiernos locales. La JICA debe poner más esfuerzos en construir, a nivel de los ejecutores, empoderamiento de proyectos y a nivel del Gobierno promover la construcción de capacidades para crear iniciativas para la adopción o replicación de lecciones exitosas.

Se deberían promover más actividades como talleres, seminarios, publicaciones, visitas de campo guiadas a personas clave del gobierno y del tercer sector a fin de asegurar la replicabilidad o apoyo para la metodología utilizada.

Es importante promover una activa participación de los socios (gobierno, beneficiarios, sociedad civil organizada, etc.) en la difusión de los resultados de esta evaluación, lo cual ayudará al proceso de aprendizaje, mejoramiento del rendimiento del programa y en la consecución de enfoques efectivos.

### **6.3 Lecciones aprendidas:**

**Etapas iniciales del Proyecto:** durante las discusiones preliminares de preparación del proyecto, es primordial analizar profundamente los mecanismos y las situaciones presupuestaria, cumplimiento de manuales de Organización y Métodos, relaciones interagenciales de las instituciones receptoras de la cooperación (Contraparte: C/P), lo cual constituirá una de las condiciones requeridas para lograr una cooperación efectiva. Es esencial que todas partes sostengan un diálogo suficiente y una buena comunicación antes del inicio del Proyecto y en la etapa inicial del mismo en busca de un compromiso formal de cumplimiento de todas las condicionalidades que preparen las bases para la ejecución del Proyecto.

**Planificación del Proyecto y su ejecución:** Necesidad de realizar el monitoreo del proyecto en varios momentos. En la ejecución de los proyectos de cooperación técnica de JICA, basados en el método PCM (Administración del Ciclo del Proyecto), se deberá evitar que el marco lógico sea inflexible, para evitar crear vacíos entre actividades necesarias y los objetivos buscados.

Evitar la ausencia de liderazgo local en la coordinación del Proyecto, (en la SEAM) para evitar el aislamiento de algunos componentes programa, con relación a los objetivos buscados.

La ausencia de cumplimiento de contrapartida local para acompañar las actividades por parte de los beneficiarios, así como la no previsión del acompañamiento presupuestario para la sostenibilidad del proyecto

al finalizar la cooperación puede generar un retroceso, ante la posibilidad de no poder continuar con las actividades que pueden ir dictaminando las nuevas líneas de trabajo de la SEAM en el ámbito de la recuperación del Lago Ypacarai.

La ausencia de recategorización a nivel profesional técnico del recurso humano calificado pone en riesgo la continuidad de los mismos en las instituciones beneficiarias, teniendo como grave peligro perder los conocimientos adquiridos, lo cual ocasionaría un retroceso en el fortalecimiento de la SEAM y DIGESA.

En todos los proyectos analizados se encontró que la replicación de estrategias sostenibles y difusión de las lecciones aprendidas de proyectos demostrativos a un nivel de planificación nacional no son suficientes para alcanzar el Resultado.

### **Coordinación con la Cooperación Internacional**

**Lecciones aprendidas:** Se ha encontrado que no existen canales desarrollados con otros organismos para compartir lecciones aprendidas de las intervenciones en el sector. Existen cooperantes con vasta experiencia en el trabajo con el GdPY con quienes es importante que las lecciones aprendidas y experiencia ganada sean compartidas para mejorar la calidad del programa, para desarrollar mayor eficiencia y para potenciar resultados. Se han detectado iniciativas valiosas desarrolladas con otras agencias del sistema (BGR, OPS/OMS, BID).

Otros cooperantes como el USAID tienen vasta experiencia de trabajo con la sociedad civil organizada, organizaciones de base y/o municipios, ventaja que debe ser explotada por el JICA para potenciar los resultados fijados en el Marco Logico con relación a las capacidades locales y regionales de planificación y gestión ambiental.

## **Acrónimos**

BGR:	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe – Cooperación Alemana
GdPY:	Gobierno del Paraguay
CONAM:	Consejo Nacional del Ambiente
DIGESA:	Dirección General de Salud Ambiental
ESSAP:	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay
GEF:	Global Environment Facility
GTZ:	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - Cooperación Técnica Alemana
MSPByS:	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
SEAM:	Secretaría del Ambiente
STP:	Secretaría Técnica de Planificación
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
OMS:	Organización Mundial de la Salud
PGGN:	Presupuesto General de Gastos de la Nación
USAID:	Agencia Internacional de Desarrollo del Gobierno de los Estados Unidos

## Referencias

- Artículos del Diario ABC Color
- Convenio de Cooperación Técnica y Científica entre la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción y la Secretaría del Ambiente. Paraguay, 2002.
- Gacetillas de Prensa de la SEAM. [www.seam.gov.py](http://www.seam.gov.py)
- CONAM. Plenaria 2005, 2006
- Facetti, Juan Francisco. Estado de la descentralización de la gestión ambiental en el Paraguay. Ver artículo en Nachhaltige Entwicklung in Lateinamerika. Eschborn, 2001.
- Facetti, Juan Francisco. Estado Ambiental del Paraguay. Presente y Futuro. Paraguay, 2002.
- Institut Internacional de Governabilitat – PNUD. Libro Blanco sobre la Reforma Institucional en Paraguay. Paraguay, 2003.
- JICA. Estudio para el Desarrollo Económico del Paraguay. Paraguay, 2000.
- Ley Nro. 1561/00. Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.
- Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad.
- PNUD. Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2003. Paraguay, 2003.
- Secretaría del Ambiente. Plan Operativo Anual 2004, 2005 Proyecto PAR/98/G33
- UNDP Evaluation Office. Handbook on Monitoring and Evaluating for Results. New York, 2002.
- UNDP Evaluation Office. Guidelines for Outcome Evaluations. New York, 2002.
- Plan de Mejoramiento de la Calidad de Agua del Lago Ypacarai y su Cuenca, informe periodo 11/98 a 10/99. SENASA/Dirección de Protección Ambiental.
- Investigación de las condiciones hidrológicas y geológicas de la Cuenca del Lago Ypacarai, Informe Final Octubre 2005. Fundación para el Desarrollo de la Ingeniería-FUNDAINGE; Centro de Innovación Tecnológica de la Facultad de Ingeniería de la UNA.
- Formación Ambiental en la Cuenca del Lago Ypacarai, Informe Final noviembre 2006. el Centro de Estudios y Formación para el Ecodesarrollo (Alter Vida).

## Personas Entrevistadas

1. Ing. Luis Molinas Secretaría del Ambiente
2. Ing. María Cristina Torres Secretaría del Ambiente
3. Lic. Aida Olavarrieta Secretaría del Ambiente
4. Lic. Mirtha Kiuncer. Secretaría del Ambiente
5. Ing. Mirtha Almada Secretaria del Ambiente
6. Ing. Nery Araujo Secretaría del Ambiente
7. Dr. Porfilia Ramona Narváez Dirección General de Salud Ambiental
8. Lic. Paulina Fretes Dirección General de Salud Ambiental
9. Lic. Nubia Isabel Etcheverry Dirección General de Salud Ambiental
10. Lic. Edith Josefina Ramírez Dirección General de Salud Ambiental
11. Lic. Raquel González Dirección General de Salud Ambiental
12. Ing. Víctor Giménez Dirección General de Salud Ambiental
13. Ing. Olga Marecos Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay
14. Ing. Hideo Hawaii. Consultor principal del proyecto.

## ANEXOS

### Agenda de Evaluación

día	Hora	Actividades	Consultor Principal	Consultor Asistente
12	Lun.	12:00 a 16:00	Revisión general y detallada de la documentación del proyecto y Matriz del Marco lógico y Línea base del proyecto (referente a la SEAM y a la DIGESA)	X
13	Mar.	08:00 a 11:00	Revisión de las preguntas propuestas	X
14	Mier.	9:00	Reunión con responsable del JICA para acordar propuestas de modificación del modelo de formulario de encuestas	X
16	Vier.	10:00 a 15:00	Realización de encuestas en DIGESA: - Srta. Raquel González - Sra. Porfilia Ramona Narváez - Sra. Paulina Fretes - Srta. Núbia Isabel Etcheverry - Sra. Edith Josefina Ramírez	X
18	Dom.	09:00 a 12:00	Identificación de los factores que afectan la sostenibilidad del proyecto	X X
19	Lun.	08:00 a 10:00	Entrevista con Víctor Giménez-DIGESA	X
21	Mier.	12:00 a 15:00	Verificación de la Relevancia, Efectividad, Eficiencia e Impacto	X X
22	Jue.	08:00 a 11:00	Verificación de la sostenibilidad del proyecto	X X
23	Vier.	10:00 a 12:00	Entrevista al Consultor Principal	X
23	Vier.	10:00 a 12:00	Entrevista con Sra. Maria Cristina Torres - SEAM	X
24	Sab.	10:00 a 14:00	Evaluación del Proyecto, planificación de entrevistas	X X
26	Lun.	08:00 a 10:00	Entrevista con Ing. Luis Molinas SEAM	X
27	Mar.	08:00 a 10:00	Entrevista con Mirtha Almada y Nery Araujo SEAM	X
27	Mar.	08:00 a 10:00	Entrevista con Mirtha Kiuncer y Aida Olavarrieta de la SEAM	X
27	Mar.	13:00 a 15:00	Entrevista con Sra. Olga Marecos ESSAP.	X
27	Mar.	17:00 a 20:00	Evaluación de las entrevistas y verificaciones realizadas.	X X
28	Mier.	08:00 a 17:00	Formulación y entrega del borrados final	X
29	Jue.	08:00 a 18:00	Revisión de recomendaciones y correcciones	X
30	Vier.	15:00	Entrega del Informe Final en Español e Ingles, formato impreso y digital.	X

**GACETILLA DE PRENSA**

**PRESENTAN INFORME SOBRE CALIDAD DE AGUA, CONTROL Y MEJORAMIENTO**

**CUENCA DEL LAGO YPACARAI Y DEL RIO PARAGUAY. 28-Nov-2006 -**

Durante la presentación del proyecto de "Control y Mejoramiento de la Calidad de las Aguas de la cuenca del Lago Ypacarai y el Río Paraguay", elaborado por técnicos de la Agencia de Cooperación del Japón (JICA), la SEAM y la DIGESA del MSPBS, el Ministro del Ambiente Alfredo Molinas señaló que los informes técnicos de la JICA indican la situación actual de los recursos hídricos en estas zonas geográficas, que pretenden en el fondo fomentar la consolidación de una Política Nacional de manejo, gestión y conservación del recurso agua, basados en el desafío planteado de reconocer las potencialidades y la problemática ambiental para impulsar un uso sustentable a nivel local con el gerenciamiento de los consejos de aguas cuencas hidrográficas.

Indicó que la SEAM opera dentro de un sistema ambiental nacional y cuenta con una política Ambiental Nacional (PAN) y dentro de la misma existe una estrategia de aprovechamiento racional de los recursos hídricos en forma integral. En ese sentido la SEAM ofrece los insumos e instrumentos necesarios a la sociedad como normativas y resoluciones técnicas para que los usuarios del agua orienten sus actividades en forma racional sin la necesidad de contaminar y destruir el ambiente, agregó. ***"Hemos sacado normativas como la creación de consejo de aguas por cuencas y resoluciones técnicas que buscan armonizar y ordenar el buen funcionamiento de los Recursos Hídricos atendiendo las potencialidades y limitaciones de los ecosistemas en forma diferenciada"*** señaló.

El país dentro del PAN cuenta con dos grandes desafíos ambientales, que es el resolver la problemática de la Biodiversidad y del Agua, y que para revertir esta situación se necesita la adopción de roles y competencias por parte de otras instituciones en el que hacer ambiental, el cumplimiento irrestricto de las Leyes y generar las bases técnicas para aplicarlos dentro de un marco jurídico, aseveró.

Esta información que fue generada por una cooperación técnica de JICA, en la cual se estudian la situación de los recursos hídricos, tanto en la Cuenca del Lago Ypacarai, en el río Paraguay y sus afluentes, nos brindan una información sobre la calidad de las aguas y sobre la situación sobre las mismas cuencas hídricas (uso de la tierra, funcionamiento de sistema de producción, contaminantes) estos datos forman una línea de base para ser utilizados en la los consejos de cuencas ya creados como los venideros, ***son informaciones técnicas básicas que servirán para la toma de decisiones a nivel local y para el estado conocer en donde intervenir.***

Por último Molinas señaló que los recursos hídricos son las chismosas del uso de la tierra ya que inmediatamente se revelan y manifiestan cuando existe alguna alteración por mal manejo de los recursos naturales por parte del hombre.

## INFORMES TÉCNICOS FOMENTAN UNA POLÍTICA HÍDRICA

27-Nov-2006 - 12:33hs.

La elaboración de varios informes técnicos que indican la situación actual de los recursos hídricos en el Paraguay presentados tanto por la Agencia de Cooperación del Japón (JICA), el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) y otros organismos, pretenden en el fondo fomentar la consolidación de una Política Nacional de manejo, gestión y conservación del recurso agua, basados en el desafío planteado de reconocer las potencialidades y la problemática para impulsar su uso sustentable a nivel local, señaló el Ministro del Ambiente Alfredo Molinas durante una entrevista. La Secretaria del Ambiente (SEAM) esta llevando adelante en el **marco de la Política Ambiental Nacional** una estrategia de aprovechamiento integral y racional de los recursos hídricos a nivel de manejo de cuenca (unidad geográfica), con la puesta en marca de la conformación de 6 consejos de aguas por cuencas como la del Tebicuary, Ypacarai, Río Apa, Rory, Pilcomayo y Ñeembucú, próximamente a conformarse las del Capiibary, Charapa, Pirapó y de Colonias Unidas.

La resolución N° 2042/06 "POR LA CUAL SE APRUEBAN LOS TERMINOS DE REFERENCIA DEL PLAN DE MANEJO DE CUENCAS HIDRICAS Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL", es la herramienta básica creada por la SEAM para ser utilizada por los integrantes del consejo de aguas en cada cuenca, quienes deben diseñar su planificación y ordenamiento de los recursos naturales para un uso sostenible, en especial del agua. La SEAM facilita estos instrumentos a la sociedad, señaló Molinas.

En tanto los **informes técnicos de la JICA** y como del PNUD, son importantes insumos, que se deben articular para proveer información base dentro del marco jurídico ambiental para desarrollar acciones de recuperación, mejora, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las cuencas hidrográficas.

**Como también, estos en estos consejos se les compromete a las instituciones públicas y privadas para satisfacer las demandas sociales, económicas y sociales que demanda un manejo integral de los recursos hídricos. Esto es fundamental para iniciar la adopción de los roles y competencias en las diversas instituciones que se relacionan con el recurso agua.**

Por otra parte, anunció Molinas que a partir del mes de febrero se confirma un apoyo por parte de la JICA para capacitar a los integrantes de estos consejos.

Por último, la información técnica y sus resultados serán elevados a organismos y autoridades ambientales fuera del país como Bolivia, Argentina y Brasil para que conjuntamente con esos países se puedan coordinar acciones para resolver los problemas de recursos naturales compartidos.

Mañana martes 28 de noviembre a partir de las 08:00 horas en el Hotel Sheraton de Asunción, salón Río Paraná (Av. Aviadores del Chaco N° 2066- Asunción), se realizará un Seminario, en donde se presentará los resultados Finales del Proyecto de Control y Mejoramiento de la Calidad de las Aguas de la Cuenca de Lago Ypacarai y el Río Paraguay. Contará con la presencia del Ministro del Ambiente Alfredo Molinas, el representante residente de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) en el Paraguay Hiroshi Saiko, el Director General Interino de Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA-MSPBS) Eduvigis Cuenca y con la ponencia del experto de la JICA Ing. Hideo Hawaii.

## SE INICIO TOMA DE MUESTRAS DE CALIDAD DE AGUA EN LAGO YPACARAI

*20-Nov-2006 - 16:31hs.*

ANTE TEMPORADA VERANIEGA.

Técnicos de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA-MSPBS) y fiscalizadores de la Secretaría del Ambiente (SEAM) iniciaron la toma de muestras de aguas del Lago Ypacarai para analizar su calidad a fin de determinar su destino al uso de la recreación durante la presente temporada veraniega. Los resultados laboratoriales, DIGESA lo dará a conocer en 15 días aproximadamente anunciaron. Los lugares analizados fueron las playas Municipales de Aregua, Ypacarai, San Bernardino y playas privadas de San Bernardino.

Los parámetros medidos en la oportunidad fueron coliformes fecales, PH del agua, turbidez, oxígeno disuelto, entre otras particularidades del agua de mucha importancia que permitirán conocer el estado de la calidad de aguas si están aptos para habilitar al baño en el verano para prevenir riesgos a la salud.

En los próximos días proseguirán las tomas de muestra de aguas en los demás balnearios y sitios de recreación en los departamentos de Central, Cordillera y Paraguari especialmente.

Por otra parte, los fiscalizadores ambientales de la SEAM hasta la fecha, notificaron a los municipios de Asunción, Ypacarai, Aregua, San Bernardino, Caacupé, Villa Elisa, Ñemby, Mariano Roque Alonso y Limpio para exigir la cancelación de la patente municipal para aquellos propietarios de playas y balnearios que no reúnen las condiciones ambientales mínimas para funcionar.

Algunos arroyos que desembocan en el lago son:

Yukyry

Capiata

Pirayu

San Lorenzo



## SEAM SOLICITA A DIGESA ANÁLISIS DE CALIDAD AGUA

*15-Nov-2006 - 14:57hs.*

FISCALIZADORES DE LA SEAM SOLICITAN A DIGESA ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA EN LUGARES DE VERANEO.

La Dirección de Fiscalización de la Secretaría del Ambiente (SEAM) mediante nota, solicitó a la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del MSPBS realizar el análisis de calidad de agua para determinar los lugares aptos para la recreación durante la presente temporada veraniega.

Mediante la realización de muestreos técnicos por parte de DIGESA, permitirá medir la concentración de coliformes fecales en las playas, balnearios y aguas naturales que se encuentran en los departamentos de central, cordillera y Paraguarí con el fin de informar a los Municipios el estado en que se encuentran para que tomen la decisión de habitar o clausura estos sitios de recreación y prevenir sobre todo a la población sobre los riesgos a la salud.

Por otra parte la Asesoría Jurídica de la SEAM inició la notificación a los municipios del departamento Central, Cordillera y Paraguarí, para exigir a los intendentes no habilitar más aquellos lugares de veraneo que no reúnen las condiciones mínimas establecidas en la resolución 159 de la SEAM. Como también se solicita clausurar en carácter preventivo aquellos sitios que incumplen con la normativa.

En el verano pasado, fiscalizadores de la SEAM realizaron más de 165 intervenciones en lugares que no reunían con las condiciones ambientales mínimas para funcionar en diferentes playas, balnearios y sitios de veraneo en el departamento de Central, Paraguarí y Cordillera especialmente. Hoy día solo 13 sitios cuentan con licencia ambiental, para habilitar las instalaciones que reúnen los criterios ambientales para operar.

Algunos requisitos mínimos a cumplir por los lugares de veraneo según Resolución 159:

- Ø Poseer licencia ambiental expedida por la SEAM con respecto a la Ley 294 de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ø Figurar en los registros de usuarios del agua en la Dirección de Recursos Hídricos de la SEAM.
- Ø Contar con patente municipal para operar como balneario,
- Ø Poseer análisis de calidad del agua,
- Ø Equipo de personal de salvamento y paramédicos,
- Ø Servicios higiénicos limpios (basureros, contenedores, sanitarios, etc.),
- Ø Caminos internos fáciles de entender y seguros,
- Ø Primeros auxilios, servicios de agua potable, entre otros.

## Matriz de Diseño del Proyecto(PDM)

## (ANEXO II)

RESUMEN DEL PROYECTO	INDICADOR VERIFICABLE	VERIFICACION	FACT.EXT.
OBJETIVO FINAL Fortalecimiento del control de la contaminación y la política ambiental para los recursos hídricos	Hasta el año 2006 será ejecutada la valoración ambiental de los principales recursos hídricos, guías de la política de preservación y Desarrollo de la Cuenca del Río	Apoyo de la JICA. Participación de los entes Involucrados	No hay modificaciones del Gobierno, sobre Política Ambiental
<p><b>Objetivo del Proyecto</b></p> <p>-Establecimiento de la normas para la calidad de las aguas superficiales y el fortalecimiento de la política para la preservación de los recursos hídricos.</p> <p>-Monitoreo ambiental de la cuenca de Lago Ypacarai y el Río Paraguay.</p> <p>-Investigación de la influencia en la salud pública de las aguas de Lago Ypacarai, utilizados para abastecimiento público.</p> <p>-Fortalecimiento de la política de preservación ambiental</p>	<p>_Hasta el año 2006 serán elaboradas las principales normas relacionadas a la calidad de agua</p> <p>_Serán elaboradas directrices relacionadas a la política de preservación ambiental y desarrollo de la cuenca.</p> <p>_Determinación del estado de la calidad de agua de los afluentes de Río Paraguay</p> <p>_Planificación de las contramedidas de preservación para el aprovechamiento multipropósito de la cuenca del Río Paraguay</p> <p>_Será elaborado el plan para la mejoramiento de la calidad de agua del Lago Ypacarai</p> <p>_Planificación de la utilización de agua del lago para el abastecimiento al Público</p>	<p>_Los datos de referencia de otros países sobre la política de preservación hídrica</p> <p>_Propiedades socio económicas y medio ambientales de las cuencas del río</p> <p>_Resultados del análisis de suelo y agua de la cuenca del Río Paraguay</p> <p>_Los datos de la condición meteorológica, datos hídricos y de composición de la cuenca del Río.</p> <p>_Principales causantes de la contaminación de arroyos en la cuenca del Río Paraguay</p> <p>_Cotejar las normas de calidad de agua</p> <p>_Los datos de las medidas, clases y volúmenes de algas tóxicas que se encuentran en el Lago Ypacarai</p> <p>-Informe sobre resultado del estudio de Peces del río Paraguay ,realizado por la JICA.</p>	No hay modificaciones en la Política Ambiental del Consejo Ambiental de La Secretaria del Ambiente
<p><b>Resultados</b></p> <p>_Por la participación de los pueblos de la cuenca del río, deberán planificarse contramedidas <u>necesarias para la preservación ambiental.</u></p> <p>_Despertar mayor interés de los pueblos sobre la preservación ambiental.</p> <p>_Determinar la situación actual de la calidad de agua de la cuenca del Río.</p> <p>_Basándose en los resultados obtenidos, serán elaboradas las Guías de aprovechamiento multipropósito del recurso Hídrico.</p> <p>_Determinar en futuro la contaminación de la Cuenca del Pantanal, estableciendo los datos comparativos para el gerenciamiento y el control de la calidad de agua del Río Paraguay.</p> <p>_Aumento e implementación de las medidas de control y recuperación del Lago Ypacarai y la investigación con relación al uso del agua destinada al abastecimiento público.</p>	<p>Se forma Comité de Gestión de la Cuenca .</p> <p>_La comisión se conforma para el aprovechamiento de los Recursos Hídricos, despertando el interés de los Pueblos afectados.</p> <p>_Determinación de la situación de la calidad de agua y sedimentos de la cuenca del Río Paraguay</p> <p>_Sugerencias relacionadas a la posibilidad de aprovechamiento del recurso hídrico para la explotación piscícola, deportes, riego y abastecimiento de agua potable.</p> <p>_Se establecen un sistema de gerenciamientos para la contaminación de la cuenca del Lago.</p> <p>_Elaboración de los TOR para su presentación a la JICA y el BID, el plan de ejecución del mejoramiento de la calidad de agua del lago Ypacarai.</p> <p>_Mejoramiento del tratamiento y abastecimiento de agua potable del Lago Ypacarai.</p>	<p>_Registro de Promulgación de las directrices políticas de la norma y resolución del consejo Ambiental de la SEAM</p> <p>_Registro del Acta de Comisión de La Cuenca del Río</p> <p>_Planilla de resultado de los análisis de agua y sedimento</p> <p>_Informe de valoración ambiental</p> <p>_Reunión del Informe sobre resultado del Estudio.</p> <p>_Propuesta de Plan de Mejoramiento del Lago Ypacarai</p> <p>_Informe sobre mejoramiento del abastecimiento de agua potable del Lago Ypacarai</p>	No hay modificación en la estructura de la asistencia al Proyecto y sus respectivos organismos involucrados. Como de cantidad de Staff y estructura de la SEAM.

<p><b><u>ACTIVIDADES</u></b></p> <p>_Clasificación por categorías, de acuerdo al objetivo del uso de los Recursos Hídricos</p> <p>_Elaboración de la política a seguir y desarrollo de la ley para la conservación del desarrollo de la cuenca</p> <p>_Ejecución del monitoreo por tres años, la calidad de agua y toma de muestra de las aguas 4 veces al año en 13 puntos de lugares del Río y sus Afluentes para efectuar el estudio limnológico, sanitario, y toxicológico global.</p> <p>_clasificación de especies de alga tóxica y otros materiales tóxicos del Lago Ypacarai</p> <p>_Estudio de abastecimiento de agua potable del Lago Ypacarai</p> <p>_Consideración de alternativas de aprovechamiento del agua de la cuenca del Río</p> <p>_Elaboración a nivel de Estudio de Factibilidad (F/S) para el mejoramiento de la calidad de agua del Lago.</p>	<p><b><u>INVERSION (JAPON)</u></b></p> <p><b><u>EXPERTOS DE TERCER PAIS</u></b></p> <p>_Área de Recursos Hídricos 1 X 2 m X 3 años</p> <p>_Área de Calidad de Agua 1 X 2 meses</p> <p><b><u>CURSO DE CAPACITACION PARA TERCER PAIS</u></b></p> <p>_Área de Análisis de agua 2 X 1 m X 3 años</p> <p>_Área de Biología (Plancton. etc.) 2 X 2meses</p> <p>_Área de Recursos Hídricos 2 X 1m X 2meses</p> <p>_Gastos de Reactivos para Análisis de agua</p> <p>_Mantenimientos de los Equipos Laboratorios</p> <p>_Suministro de Equipamientos e Insumos</p>	<p><b><u>INVERSION(PARAGUAY)</u></b></p> <p><b><u>SEAM-SECRETARIA DEL AMBIENTE</u></b></p> <p>_Dirección de PlanificaciónEstratégica del MINISTERIO</p> <p>_Dirección de Recursos Hídricos</p> <p>_Dirección de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales</p> <p>Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social</p> <p>Dirección General de Salud Ambiental-SENASA</p> <p>_Proveer la oficina para los Expertos</p> <p>_Automóvil para la movilidad</p> <p>_Deslizadora</p>	<p>Los Contrapartes que participan en el Curso de Capacitación en terceros países, deben prestar sus servicios dentro del área del Instituciones involucradas en el Proyecto.</p>
---	--	---	---