

Evaluación final 2008

**Manejo de la Cuenca del Río Lerma en el
Valle de Toluca y Río Balsas, México**

Informe breve

gtz

Autores: Klaus-Peter Jacoby &
José Luís Pablos Hach
por encargo de: CEval, Centro de Evaluación
Saarbrücken, Alemania

**El presente peritaje ha sido redactado por expertos/as
externos/as independientes. Por ello, refleja única y
exclusivamente su opinión y medición.**

Publicado por:
Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Unidad de Evaluación

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Alemania
Internet: <http://www.gtz.de>

Eschborn, 08.01.2009

Cuadro sinóptico

La misión de la evaluación

Período de evaluación	Julio a octubre 2008
Institución/Consultoría evaluadora	CEval – Centro de Evaluación, Universidad del Sarre, Saarbrücken / Alemania
Equipo de evaluación	Klaus-Peter Jacoby (Experto Internacional) José Luís Pablos Hach (Experto Nacional)

La medida de desarrollo

Denominación	Manejo de la Cuenca del Río Lerma en el Valle de Toluca y Río Balsas
Número	Fase 1: 2000.2138.6 Fase 2: 2004.2142.0
Duración total	04/2002 bis 01/2008 (6 años) 1era fase de 04/2002 a 01/2005 2nda fase de 02/2005 a 01/2008 El proyecto no tuvo la duración inicialmente prevista (02/2008 a 03/2010). Solamente se ejecutaron dos de las tres fases planificadas.
Costos totales	aprox. 2.41 Mio. € 1era fase: aprox. 1.28 Mio. € 2nda fase: aprox. 1.13 Mio. € El monto previsto para una 3era fase (1 Mio. €) no se desembolsó.
Objetivo general según la oferta. En el caso de medidas de desarrollo en curso adicionalmente el objetivo de la fase en curso	<u>Objetivo General:</u> El manejo de la cuenca del Acuífero en el Valle de Toluca por los actores del sector agua (CNA, COTAS, GTCI, Comités de Cuenca) se ha mejorado <u>Objetivo de la 2nda fase hasta 01/2008:</u> Los actores en el sector agua (CNA, COTAS, GTCI, Comités de Cuenca) están en condiciones de elaborar en forma participativa un Plan Integral de Manejo para la Cuenca del Acuífero del Valle de Toluca
Institución política responsable	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
Organizaciones ejecutoras	Dirección Estatal de la CONAGUA en el Estado de México; Comité de Aguas Subterráneas (COTAS) en el Valle de Toluca
Otras organizaciones participantes y donantes	---

Grupos meta	El <u>grupo meta</u> es la población del Valle de Toluca, en general (cerca de dos millones de habitantes). A través de la protección de los recursos naturales se asegura una parte importante del sustento vital de la población. De ésta se benefician sobre todo los sectores más pobres porque dependen del servicio público de agua potable y de la protección de su medio ambiente. Se tiene la expectativa de que las mujeres, por la asignación tradicional de roles, contribuyan en la introducción de medidas para mejorar las condiciones ambientales y de salud pública.
-------------	---

La medición

Medición total <i>En una escala de 1 (resultados muy buenos, manifiestamente por encima de las expectativas) hasta 6 (el proyecto/programa es infructuoso y la situación más bien ha empeorado)</i>	Nivel 3 „resultados satisfactorios, por debajo de las expectativas, pero con un predominio de los aspectos positivos“
Medición individual	Pertinencia: 2; Eficacia*: 3; Impacto: 3; Eficiencia: 3; Sostenibilidad: 3

* vea Anexo

Resumen Ejecutivo

El acuífero del Valle de Toluca abastece de agua potable tanto a los habitantes de la región (aprox. 2 Mio.) como a la zona metropolitana de la ciudad de México. La sobreexplotación del acuífero (déficit 2003: 46 hm³/a) causa un abatimiento continuo de los niveles freáticos de aprox. 1 m/año y, en consecuencia, un incremento acelerado de los costos de extracción. Los afectados principales son los habitantes del Valle del Toluca, particularmente de zonas rurales y asentamientos urbanos periféricos del sector urbano, los cuales no cuentan con servicios de agua potable sostenibles y continuos. Desde el año 1992, la ley del Agua confirió a los usuarios conjuntamente con la CNA la responsabilidad del manejo de los recursos hídricos. Sin embargo, la situación previa al proyecto se caracteriza por una falta de los recursos técnicos e institucionales para llevar a cabo un manejo participativo.

Ante ese transfondo, se implementó la medida de desarrollo „Manejo de la Cuenca del Río Lerma en el Valle de Toluca y Río Balsas“, la cual ha sido sometido a una evaluación final. La medida fue llevada a cabo por RODECO Consulting SRL. Inicialmente Originalmente diseñado para una duración de 8 años (abril 2002 a enero 2010), el proyecto terminó después de la 2nda fase en enero 2008. Institución política responsable fue la Comisión Nacional del Agua

(CONAGUA), con la CONAGUA estatal del Estado de México como organización ejecutora. Grupo Meta de la medida de desarrollo fue la población del Valle de Toluca. Además de ser parte del grupo meta, se promovió el rol de mujeres como agentes de cambio en el nivel local. El objetivo general del proyecto fue: „El manejo de la cuenca del Acuífero en el Valle de Toluca por los actores del sector agua (CNA, COTAS, GTCI, Comités de Cuenca) se ha mejorado“. A fin de medir el logro del objetivo general, se formularon los siguientes cuatro indicadores: (1) Existe un Reglamento para el Plan de Manejo, (2) Incremento del número de medidores controlados de los aprovechamientos de 350 (en 2004) a 420, (3) Reducción del volumen concesionado de 329,59 Mio. m³/a (en 2003) a 313* Mio. m³/a, (4) Reducción del consumo de agua en la cabecera municipal de Sta. María Rayón.

El insumo de la contribución alemana consistió en la puesta a disposición de un experto internacional, un experto nacional (solamente durante la 1era fase), varios expertos de tiempo breve, así como adquisiciones puntuales de materiales y el fomento de medidas de capacitación. El valor financiero de la contribución alemana ascendió a una suma de 2,41 Mio. € (de 3,5 Mio. inicialmente previstos hasta 2010). El principal insumo de la contraparte fue asignación de dos profesionales al proyecto, además de la puesta a disposición de oficinas e infraestructura. Las actividades abarcaron la gestión de procesos, capacitaciones así como el acompañamiento de proyectos piloto en el nivel local (particularmente de medidas para la reducción del consumo de agua), y fueron diseñadas para conducir hacia los siguientes productos: (a) una estructura institucional para la participación de los usuarios en el manejo del acuífero, (b) capacidad mejorada de los actores del sector, (c) un concepto para un plan de manejo, (d) población en el Valle de Toluca sensibilizada para el uso racional de agua potable. El aprovechamiento de los productos debía darse en forma de una participación adecuada de los actores relevantes en un manejo efectivo de los recursos hídricos así como en la ejecución de acciones concretas con los usuarios. Como resultados directos se esperó un mejor manejo del acuífero, manifestándose particularmente en una reducción de volumen de extracción concesionado. Como impacto el proyecto debía contribuir a la estabilización y recuperación ecológica del acuífero. En cuanto a sus efectos altamente agregados apuntó a asegurar el acceso sostenible a agua potable (Sub-Objetivo 10: Garantizar la sostenibilidad del Medio Ambiente, Meta 7c), e implícitamente al mejoramiento de las condiciones sanitarias de la población (Metas del Milenio 4 y 5).

La evaluación final fue llevada a cabo entre el 25 de agosto y 12 de septiembre del 2008, abarcando un total de 58 entrevistas individuales y grupales con actores en los niveles nacional regional y local, visitas de campo y el análisis de datos secundarios. El equipo de evaluadores fue conformado por un experto internacional y un experto nacional. De acuerdo

a los criterios del Comité de Asistencia al Desarrollo (OCDE-CAD) se evaluaron la relevancia, eficacia, impacto, eficiencia y sostenibilidad de la medida de desarrollo. Además se valoró la contribución del proyecto a la reducción de la pobreza, la equidad de género y al desarrollo sostenible.

En términos generales, se puede constatar que el proyecto influyó positivamente en las capacidades de de la organización ejecutora y de otros actores del sector, particularmente a través de capacitaciones y la elaboración de herramientas en el contexto del plan de manejo. Sin embargo, perduran las debilidades estructurales en el contexto de organización interna de la CONAGUA así como las capacidades del sector para concertar a los diversos actores relevantes y asegurar un manejo descentralizado y participativo de los recursos hídricos. En parte, el proyecto apuntó a empoderar el Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS) del Valle de Toluca, sin lograr la institucionalización y profesionalización necesaria. Sin embargo, la evaluación llega a una valoración general positiva. Los resultados son pertinentes para la duración de dos fases ejecutadas. Aunque no se llegó a ejecutar la 3era fase, se dan las condiciones necesarias para su continuación bajo responsabilidad de la CONAGUA. De esta manera, no es probable que se alcanzará, en su totalidad, el objetivo general del proyecto; sin embargo, después de las dos primeras fases, el proyecto es valorado como **satisfactorio (Nivel 3:** "resultados satisfactorios, por debajo de las expectativas, pero con un predominio de los aspectos positivos". Esta valoración general se basa en los siguientes criterios individuales:

La pertinencia se refiere al grado en que "los objetivos de la medida de desarrollo coinciden con las necesidades de los grupos meta, las políticas del país contraparte y de las instituciones contraparte, los objetivos globales de desarrollo y la orientación básica de la política de desarrollo del gobierno alemán". Se puede constatar que el proyecto está dirigido a un tema clave de desarrollo en México. Está alineado con el Plan Nacional Hídrico 2007-2012 en cuyo contexto la CONAGUA federal lo promueve como "proyecto emblemático". El proyecto contribuye a la descentralización del manejo de los recursos hídricos y puede generar experiencias potencialmente relevantes para otros acuíferos sobreexplotados en el país. De la misma manera, el enfoque promovido coincide con la estrategia sectorial del Ministerio Federal para la Cooperación Económica y el Desarrollo (BMZ). El único aspecto que resta pertinencia al proyecto es el hecho de que éste fue formulado fuera del marco temático definido como prioritario para la cooperación bilateral entre México y Alemania (gestión ambiental urbana-industrial). Considerando todos los aspectos mencionados, la pertinencia se valora como **buena (Nivel 2:** "resultados buenos, plenamente correspondiente a las expectativas, sin deficiencias sustanciales").

Por eficacia se entiende „el grado en que se alcanzan los resultados directos (objetivos) de la medida de desarrollo (comparación entre la planificación y los logros reales)”. Durante las dos fases ejecutadas, el proyecto tuvo los siguientes resultados directos: (a) una mejor coordinación entre actores determinados del sector hídrico, la cual resulta en la 1era versión del plan de manejo concluida a finales de 2007, (b) medidas exitosas para el ahorro de agua en municipios piloto (por ejemplo, la reducción de fugas en Metepec, instalaciones para la captación de aguas pluviales en colegios de Santa María Rayón), (c) la movilización de la sociedad civil, la se manifiesta en la consolidación de grupos de promotores ambientales, inicialmente en 3 municipios individuales, extendiéndose actualmente a otros municipios del Valle de Toluca.

Sin embargo, algunos de los objetivos planteados para el final de la 2da fase no se cumplieron de la manera prevista. Un punto importante son los avances limitados hacia el mejoramiento del marco institucional para concertación de los intereses de los usuarios y la coordinación entre usuarios y CONAGUA. El COTAS, el cual debía asumir un rol destacado en este contexto, fue prácticamente inactivo en el momento de la evaluación independiente. Además, quizás el aspecto más crítico, no se observan avances hacia una reducción del volumen de extracción concesionado. Los volúmenes actuales (427 Mio. m³/a) exceden la meta formulada en la oferta al BMZ (313 Mio. m³ para el año 2010) por mucho y no muestran ninguna mejora con respecto a los incendios del proyecto. Un mejoramiento del balance hídrico dependerá de la implementación del plan de manejo formulado durante el proyecto. La terminación del proyecto después de la 2da fase implica riesgos considerables para su continuación en la CONAGUA. Sin embargo, prevalece cierto optimismo en las percepciones de los entrevistados. En total, la eficacia se valora como **satisfactoria (Nivel 3)**.

Como resultados superiores de política de desarrollo (impacto) se evalúa „la medida en la que el proyecto contribuye al logro de los objetivos superiores previstos y a la aparición de otros resultados indirectos“. El impacto mayor en este nivel es la estabilización del acuífero en el Valle de Toluca. Cabe constatar que el proyecto todavía no ha podido incidir en dicho objetivo dado que el plan de manejo aun no se encuentra en su fase de implementación. Sin embargo, el proyecto tuvo un impacto positivo. Entre ello cuentan posibles efectos de difusión del enfoque promovido así como de experiencias piloto individuales los cuales han sido retomados por la CONAGUA como *Mejores Prácticas*, gozando de una buena visibilidad como *Proyectos Emblemáticos* en el marco del Programa Nacional Hídrico 2007-2012. Este proceso de difusión inició recientemente en la fase final del proyecto de modo que logros concretos aun son puntuales, limitándose al nivel de procesos (por ejemplo:

integración del proyecto de captación de aguas pluviales al programa de inversión 2008 de la Secretaría de Educación). Otros resultados indirectos se observan con respecto a la sensibilización de sociedad civil. Hasta el momento de la evaluación del proyecto, las iniciativas ciudadanas fundadas a nivel de municipios seleccionados se han consolidado en una red intermunicipal para toda la región, el cual se integra como nuevo actor relevante en el sector. Dado el hecho que el proyecto solamente transcurrió dos de las tres fases inicialmente previstas, el impacto se valora generalmente como **satisfactorio (Nivel 3)**.

La eficiencia es „la medida que se aplica a la adecuación entre los recursos insumidos y lo logrado (productos y resultados)“. Ante la complejidad de la problemática el proyecto dispuso de recursos muy limitados (2.4 Mio. € para 6 años), un hecho criticado por muchos entrevistados aunque se concede que los recursos escasos se aplicaron de manera pertinente a fin de maximizar los productos y resultados. Sin embargo, deben mencionarse aspectos críticos bajo el criterio de eficiencia. Por ejemplo, no fueron suficientes los recursos para intervenir en forma más sistemática en el nivel importante de las operadoras de agua potable y saneamiento y lograr, de esta manera, efectos de sinergia relevantes. También hubiera sido deseable una cooperación más estrecha con la cooperación mexicano-alemana en el sector de la gestión de residuos sólidos, la cual – según la percepción de la parte alemana – fue dificultada por resistencias internas en las respectivas organizaciones ejecutoras. Finalmente, la eficiencia se redujo debido a que el proyecto se terminó después de dos fases, en lugar de las tres fases previstas, dado que la implementación del plan de manejo y la cooperación interinstitucional necesarias se dificultarán de manera considerable sin la presencia del “catalizador” de la contribución alemana. En total, la eficiencia se valora como **satisfactoria (Nivel 3)**.

El criterio de la sostenibilidad cuestiona „la probabilidad con que los resultados positivos de la medida de desarrollo perdurarán en el tiempo más allá de la finalización del apoyo“. Contando con un apoyo significativo por parte de la *Subdirección de Programación* de la CONAGUA federal y la integración de la medida en el portafolio de los *Proyectos Emblemáticos* del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 quedó asegurado el mandato para su continuación y aumentó la probabilidad de poder gestionar los recursos pertinentes. Sin embargo, la CONAGUA enfrenta desafíos estructurales (dificultades de coordinación interna en el contexto del proyecto, escasez de recursos personales y presupuestales, falta de posicionamiento para liderar procesos participativos), los cuales perdurarán como riesgos para la sostenibilidad. Pese a estas limitantes, aun se considera justificada una valoración de la sostenibilidad con **satisfactoria (Nivel 3)**: „la sostenibilidad es calificada como

insuficiente en la fecha de la evaluación, pero es probable que evolucione favorablemente y que el proyecto logre resultados positivos desde el punto de vista de la política de desarrollo.

Conceptualmente, el proyecto supone una contribución a la reducción de la pobreza dado que la población más pobre se beneficia de la manera más directa de una mayor sostenibilidad del suministro de agua potable. Sin embargo, esta contribución se manifiesta solamente en el nivel del impacto, de manera que a la fecha de la evaluación aun no se observan cambios. En cuanto a la equidad de género, por el otro lado, se registran efectos positivos, particularmente en cuanto a una alta representación de mujeres en los grupos locales de promotores ambientales. A través del fomento de las estructuras descentralizadas para el manejo de recursos hídricos el proyecto contribuye además a un desarrollo sostenible.

Los resultados de la evaluación permiten las siguientes conclusiones: El proyecto en su totalidad dio una contribución relevante al manejo integral del acuífero en el Valle de Toluca y tiene, pese a los riesgos para la sostenibilidad, el potencial de ser continuado por la organización ejecutora. Las experiencias generadas en el Valle de Toluca son igualmente relevantes para el manejo de otras cuencas y acuíferos. Los logros principales del proyecto son: (a) el plan de manejo para la cuenca del río Lerma en el Valle de Toluca, elaborado en forma participativa; (b) una mejora del diálogo entre la CONAGUA estatal y otros actores de la región y del sector; (c) la transferencia de proyectos piloto como *mejores prácticas* a la CONAGUA federal; (d) la consolidación de los grupos de promotores ambientales en tres municipios así como en una red intermunicipal; (e) la continuación de las capacitaciones de promotores ambientales a través de una ONG mexicana.

Recomendaciones y lecciones aprendidas para la cooperación alemana se refieren, entre otros a: (a) la necesidad de adecuar en forma más realista los recursos disponibles y el radio de acción e impactos intencionados de un proyecto durante la fase de planificación; (b) lecciones aprendidas (por dificultades al igual que experiencias positivas) en cuanto a la preparación de la entrega del proyecto terminado a la contraparte; (c) la importancia del engranaje de conceptos participativos y regulatorios en la gobernanza del agua; (d) las áreas de oportunidad para dar continuidad a la cooperación técnica en el sector agua. Las recomendaciones para la parte mexicana destacan las condiciones para la continuación del proyecto más allá de la duración de la cooperación bilateral, entre otros: (a) la necesidad de una mayor coordinación entre las distintas áreas de la CONAGUA estatal y federal; (b) la necesidad de una implementación rápida y eficiente del plan de manejo; (c) la puesta a disposición (o apoyo en la adquisición) de recursos para la profesionalización del COTAS;

(d) el fomento de una más intensa gestión de conocimiento entre proyectos e actores involucrados en el manejo integral de cuencas y acuíferos.

.

Anexo: Comparación entre la planificación y los logros reales

**Manejo de la Cuenca
del Río Lerma en el Valle de Toluca y Río Balsas
(PN 2004. 2142.0)**

Objetivo General hasta 02/2010:
El manejo de la cuenca del Acuífero en el Valle de Toluca por los actores del sector agua (CNA, COTAS, GTCI, Comités de Cuenca) se ha mejorado

Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4
Existe un Reglamento para el Plan de Manejo	Incremento del no. De medidores controlados de los aprovechamientos de 350 (2004) a 420	Reducción del volumen concesionado de 329,59 hm ³ /a (2003) a 313 hm ³ /a (2010)	Reducción del consumo de agua en el municipio de Sta. María Rayón [metas no definidas]
Se logrará parcialmente	No logrado	No logrado	Se logrará con alta probabilidad

Objetivo de la 2da fase hasta 01/2008:
Los actores en el sector agua (CNA, COTAS, u.a.) están en condiciones de elaborar en forma participativa un Plan Integral de Manejo para la Cuenca del Acuífero del Valle de Toluca

Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4	Indicador 5	Indicador 6
Existe un plan de manejo aprobado por la CNA estatal, el COTAS y el GTCI	Min. 80% de los representantes de la CNA, COTAS y GTCI convocados participan en las reuniones de trabajo para la formulación del plan de manejo	Los operadores de Sta. María Rayón y otros 2 municipios han iniciado programas de sensibilización para el uso razonable del agua.	Por lo menos 2 grandes ciudades en el Valle de Toluca ejecutan programas de reducción de fugas de agua en las instalaciones de la red de agua potable.	Incremento del número de mujeres en la mesa directiva del COTAS (a 2 de los 8 miembros)	Como mínimo 2 de las actividades o programas del Plan de Manejo incluyen aspectos de género
Logrado	Logrado	Logrado	Parcialmente	Parcialmente	Aun no se logró

Temas Transversales

Reducción de pobreza (MSA)
El proyecto contribuye a la reducción de la pobreza solamente en el nivel de los efectos indirectos. Para ello, aun no tiene el alcance necesario.

Buen gobierno (PD/GG-2)
El proyecto mejoró las condiciones para un manejo participativo de los recursos hídricos y contribuye de este modo a la descentralización

Equidad de género (G-1)
El proyecto diferenció según los roles de género en el uso del agua y logró fortalecer el rol de mujeres en el papel de promotoras ambientales

Protección Medio Ambiente (UR-2)
Efectos ecológicos son prioritarios para el proyecto, pero requieren de un mayor avance hacia la implementación del plan de manejo

Public-Private-Partnership
PPP no fueron relevantes. Las siglas PPP-1 de la oferta de la 1era fase no volvieron a aplicarse a la oferta de la 2da fase.