

EVALUACIÓN EXTERNA – INFORME BREVE

Evaluador principal: Dr. Heidi Feldt, consultora externa
Evaluador técnico: Sra. Angelika Fink, consultora técnica

Mejora de los servicios que aseguran la calidad en el sector del agua en Nicaragua

País | Región: Nicaragua

Número del proyecto: PN:2012.2296.7 - 95253
Duración del proyecto: 02/2013 . 01/2017

Entidad política ejecutiva: Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC)
Organización de implementación: Dirección de Normalización y Metrología de MIFIC, Laboratorio Nacional de Metrología (LANAMET), Oficina Nacional de Acreditación (ONA)

PTB | Grupo de trabajo: Cooperación técnica con América Latina y El Caribe
PTB | Coordinador de proyecto: Ricarda Stüwe

Fecha: 26 de febrero de 2017

El presente informe resulta de una evaluación independiente. Los contenidos reflejan la opinión del equipo evaluador, y no necesariamente la del PTB.

LISTA DE ABREVIATURAS

BMZ	Ministerio de Cooperación económica y de Desarrollo de Alemania
CAD	Comité de ayuda para el Desarrollo de la Organización de Cooperación Económica y Desarrollo (OCED)
CIRA	Centro para la investigación en recursos acuáticos de Nicaragua de la Universidad Nacional de Nicaragua
CRAI	Centros Regionales de Atención Inmediata de ENACL
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
IC	Infraestructura de Calidad
LANAMET	Laboratorio Nacional de Metrología
LIMS	Sistema de Información y de gestión de laboratorios Lab information – management systems
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MIFIC	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
MINSA	Ministerio de Salud
NIST	National Institute for Standards and Technology, EE.UU.
ONA	Oficina Nacional de Acreditación
PROATAS	Programa de Asistencia Técnica en Agua y Saneamiento (GIZ)
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
UNAN	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

1. Descripción breve

A pesar de grandes avances en el suministro de agua potable, especialmente para la población urbana, en la última década persistieron problemas para garantizar la calidad del agua potable y para prevenir las pérdidas de agua en la red de distribución. Al inicio del proyecto, las capacidades de las instituciones de infraestructura de calidad (IC) en el país, estaban limitadas a ofrecer servicios de control de la calidad del agua y de la medición del consumo. El personal de los laboratorios reconocían las deficiencias que se registraban, pero no estaban en condiciones de resolver el problema debido a la escasez de personal y la falta de recursos.

Es así que se identificó como **problema principal** 'la falta de capacidades técnicas, humanas e institucionales de la infraestructura de calidad.

Como resultado de la cooperación técnica se espera que:

"Los laboratorios relevantes del sector del agua han mejorado la fiabilidad de su medición del consumo y análisis de la calidad del agua potable a través de la utilización de los servicios de infraestructura de calidad."

El concepto del proyecto se centra en mejorar los servicios de la infraestructura de la calidad en el sector del agua, en desarrollar nuevos servicios para este sector y consolidarlos. El proyecto se basa principalmente en los niveles meso y macro. La atención se centra en el desarrollo institucional de la IC en el sector del agua.

Los resultados inmediatos esperados se dividen en:

1. Hay más y mejores servicios de infraestructura de calidad que satisfagan las necesidades del sector del agua.
2. Los laboratorios relevantes del sector del agua utilizan los servicios de la infraestructura de la calidad para sus mediciones del consumo y de análisis de agua potable.
3. Hay propuestas de normas, textos legales y planes que determinarán los criterios de calidad en el sector del agua.

Entre las principales actividades del proyecto están las de proporcionar asesoramiento y apoyo técnico a la IC en Nicaragua, la formación del personal de las instituciones y universidades, laboratorios privados y estatales en el sector del agua, la promoción de redes y el intercambio internacional entre las instituciones de la IC en América Latina, el desarrollo de propuestas de normas, planes y leyes en el sector del agua. Una pequeña parte es la adquisición de equipos de laboratorio.

La duración del proyecto abarca el período 02/2013 a 01/2017 con un volumen de 600.000 €. La evaluación se llevó a cabo en el período del 9 al 22 de octubre 2016.

2. Evaluación resumida

Aunque el proyecto arrancó con más de un año de retraso su implementación ha sido exitoso. La evaluación según los criterios del CAD es:

Relevancia: 2

Eficacia: 3

Eficiencia: 1

Sostenibilidad: 2

Efectos a largo plazo: 2

2.1 Estado del proceso de cambio

Relevancia

El acceso al agua potable es un derecho fundamental, asegurar la calidad del agua potable es de suma relevancia. Para el gobierno de Nicaragua el suministro de agua potable es uno de sus enfoques dentro de la política nacional. Fortalecer la infraestructura de calidad (IC) del sector agua es una condición principal para asegurar el análisis y la verificación de la calidad del agua potable.

El proyecto contribuye a que las autoridades competentes del estado pueden ejercer su función de control de la calidad y cantidad del suministro de agua. Aunque el Ministerio de Salud no usa los datos de análisis del agua de forma eficiente para la toma de decisiones sobre medidas de prevención o de mitigación en casos de contaminación de agua.

El proyecto ha apoyado a los laboratorios estatales y del sector privado con el fin de mejorar la calidad de sus análisis.

Sin embargo, todavía hay una serie de deficiencias como, por ejemplo, son pocos parámetros que miden los laboratorios (solo cloruro, nitrato, y el pH) y la baja frecuencia de muestreo.

Debido a la importancia de proporcionar a la población con agua potable limpia y la importancia que tiene la infraestructura de calidad, para el desarrollo del país, el proyecto es considerado como relevante (2).

Efectividad

La efectividad del proyecto es diferente según las distintas áreas de trabajo: los indicadores para mejorar los servicios en términos de la calidad del agua potable se han cumplido; en el ámbito de trabajo del desarrollo de normas y textos legales se ha alcanzado mucho más de lo previsto; no obstante, los trabajos de mejorar los servicios en el área de la medición del consumo presentan retrasos. De un total de cinco indicadores, tres se llevaron a cabo plenamente, dos indicadores se han cumplido sólo parcialmente.

Una razón es que ENACAL no modernizó a tiempo la infraestructura de su laboratorio de medidores, lo cual era necesario para realizar las inter-comparaciones planificadas. Durante la evaluación, la gerencia de ENACAL ha accedido a que llevar a cabo los trabajos necesarios de construcción.

La efectividad del proyecto es regular.

Impacto

A través de este módulo se han sentado las bases para que un laboratorio como el Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos de Nicaragua (CIRA) de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), puede organizar inter-comparaciones propias en el futuro – eso significa un gran salto cualitativo ya que esta facultad no existía antes en el país. Las instituciones estatales de la IC han demostrado su capacidad para regular los servicios, los laboratorios han mejorado sus capacidades de análisis. En el largo plazo, esto podría contribuir a aumentar la confianza en la calidad de la infraestructura de control del agua en el país.

Aun cuando es prematuro evaluar los efectos de largo plazo, es posible afirmar que se han construido las bases para lograr los cambios positivos esperados por lo que el impacto (potencial) del proyecto alcanza una clasificación de 2.

Eficiencia

Los fondos del proyecto fueron utilizados de manera eficiente. La estructura horizontal de la conducción del proyecto por parte de PTB contribuyó mucho a eficiencia.

La eficacia se evalúa como muy buena (1).

Sustentabilidad

Los servicios de la IC en el sector agua son demasiado recientes para poder determinar si son sustentables o no. Falta que los servicios se consolidan y se promuevan. Sin embargo, se puede afirmar que el proyecto ha contribuido a la mejor coordinación de las instituciones de la IC.

Aunque no se puede determinar la sustentabilidad las perspectivas son buenas. (2).

2.2 Factores de éxito para resultados observados y procesos de cambio

Estrategia

La estrategia fue desarrollada en cooperación con el socio del proyecto, el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de Nicaragua (MIFIC). La estrategia consistente con las prioridades de la política de Nicaragua. Se estima que se ha alcanzado 70% del potencial del factor de éxito “estrategia”.

Cooperación

La comunicación y coordinación entre PTB y MIFIC encontraron dificultades al inicio del proyecto. Habían malentendidos mutuos y bastante confusión acerca de los procesos de operación y la toma de decisiones de los socios involucrados. Esto mejoró durante el proyecto, pero dio lugar a retrasos e inconsistencias en la aplicación de las actividades del proyecto. Un elemento muy positivo ha sido la cooperación con otras instituciones de la IC de América Latina y de los Estados Unidos. Además, la colaboración de los laboratorios en las inter-comparaciones fue mejorada.

Con las organizaciones de la cooperación alemana hay muy buenos contactos de trabajo. Especialmente el PTB coopera estrechamente con la GIZ, sin embargo, la cooperación con otros donantes (por ejemplo, con el programa de cooperación de la Unidad Europea) debería ampliarse en el futuro.

Se estima que se ha alcanzado 65% del potencial de la cooperación.

Estructura de conducción

El equipo de gestión del proyecto está compuesto por: una responsable del proyecto del PTB en Braunschweig, una experta de la región para el backstopping, el coordinador del proyecto del MIFIC, que es también el jefe de LANAMET, y la jefa del Departamento de Comercio Interior (Dirección General de Comercio Interior) de MIFIC. Para acelerar los procedimientos, se empleó también un experto nacional a corto plazo. Después de las dificultades iniciales, la gestión del proyecto se ha mejorado.

Aunque ENACAL es uno de los principales actores en el suministro de agua, esta institución no ha estado involucrada en la gestión del proyecto. En un posible nuevo proyecto se tendría que fortalecer la cooperación entre MIFIC y ENACAL, incluyendo el PTB, a través de un acuerdo específico con este propósito.

El monitoreo de impacto es coherente y global. Se alcanza 75% del potencial.

Procesos

Los beneficios principales del proyecto se encuentran bien definidos y las responsabilidades claramente asignadas. La Oficina Nacional de Acreditación (ONA) y el Departamento de normalización se han consolidado en el transcurso del proyecto. Aunque la IC de Nicaragua todavía tiene deficiencias para ampliar su reconocimiento internacional, ONA logró ser reconocido como organismo de acreditación a nivel internacional.

Los laboratorios participantes han pasado por un proceso de aprendizaje, que debe ser consolidado en un posible nuevo proyecto.

Se estima que se ha logrado un 80% a nivel de procesos.

Aprendizaje e innovación

A nivel institucional, los laboratorios participantes han aprendido mucho, pero tienen dificultades para transmitir y reproducir lo aprendido. A nivel de proyecto, las experiencias de aprendizaje están documentados, pero no se ha generalizado en Nicaragua. El trabajo de promover los servicios de la IC no ha jugado un papel importante hasta ahora, ya que el desarrollo de los servicios de la IC en el sector del agua está todavía en una fase inicial.

Se aprecia que se alcanzó 75%.

3. Procesos de aprendizaje y experiencias

El diseño de las inter-comparaciones fue de determinar primero el estado inicial de los laboratorios involucrados y, en base de esto, realizar las capacitaciones. Esto ha dado buenos resultados. Esto se refleja en los resultados satisfactorios de la segunda ronda de la inter-comparación.

Factor esencial para el desarrollo positivo del proyecto fue la cooperación con instituciones homologas en la región, sobre todo con los del Perú, de Costa Rica, Guatemala, El Salvador y de los EE.UU.

4. Recomendaciones

Las recomendaciones principales son:

1. Para el Departamento de la Cooperación Técnica del PTB

1.1. El apoyo continuo de la infraestructura de la calidad en el sector del agua es necesario ya que el nivel técnico todavía no ha alcanzado el nivel internacional.

1.2. La PTB exige que se evalúe el proyecto según los factores de éxito de Capacity Works, pero estos factores no son utilizados en el contexto del desarrollo y ejecución de proyectos en el PTB. Por lo tanto, se tiene que revisar, como integrar Capacity WORKS en la planificación y ejecución de proyectos PTB.

2. Para el Equipo de Proyecto

2.1. Desde el proyecto se mantiene buenas relaciones con la GIZ, sin embargo, hay un déficit en la comunicación con otros donantes en el sector del agua. Desde el proyecto se debe desarrollar mejores contactos con la Unión Europea y con la cooperación técnica de España.

2.2. En el monitoreo del proyecto se tiene que observar si existen problemas de competencia (tanto del mandato que de rivalidad) entre los diferentes ministerios o entre ministerios y las empresas de agua, para poder aportar a soluciones si fuera necesario.

2.3. Es útil de complementar la formación de los laboratorios en las inter-comparaciones con atención individual a los mismos. Paralelamente se puede fomentar el apoyo mutuo entre los laboratorios.

2.4. LANAMET todavía requiere un fuerte apoyo técnico. LANAMET carece todavía de una orientación estratégica. Sería conveniente de apoyar el desarrollo de una estrategia institucional en el marco de un posible nuevo proyecto.

2.5. Se recomienda integrar el tratamiento ecológico de los desechos químicos de los laboratorios en el programa de capacitación para las inter-comparaciones.

2.6. En las conversaciones con los beneficiarios del proyecto muchos subrayaron que sólo pueden participar en ciertas actividades cuando tienen el permiso del nivel superior. Para garantizar que el personal de los laboratorios de ENACAL o del Ministerio de Salud (MINSA) puede participar en las actividades del proyecto, el equipo del proyecto tiene que apoyar al MIFIC para ampliar los contactos con el nivel de gestión de ENACAL, el Ministerio de Salud, MINSA, o el Ministerio de Medio Ambiente, MARENA.

2.7. Los servicios de ENACAL se van a descentralizar – también con el apoyo de la Cooperación Alemana al Desarrollo (a través de la GIZ). El objetivo de los llamados centros regionales (CRAI) es de mejorar el suministro de agua potable en las zonas rurales y la mejora de la calidad del agua potable. El nuevo proyecto tiene que apoyar esta descentralización, por ejemplo, involucrando a los laboratorios regionales en la formación y las inter-comparaciones. Donde existe la posibilidad, las instituciones de la IC de Nicaragua y el PTB deberían participar en el diseño de los laboratorios y en la planificación de los equipos.

3. Para los socios

3.1. Los servicios de infraestructura de calidad siguen siendo relativamente desconocidos en el país. Los socios deben trabajar específicamente en la difusión de los servicios ofrecidos y aumentar la conciencia de la importancia de la infraestructura de calidad.

3.2. ONA ya ha comenzado a trabajar en forma más consistente con la red internacional de las instituciones de la IC. Un módulo futuro tiene que apoyar las instituciones de IC (y en especial a ONA) para mejorar sus redes internacionales.

3.3. El control de la calidad del agua potable tiene algunas deficiencias, por ejemplo solo se toman muestras de agua 1x por año para el análisis. Esto no es suficiente para dar información fiable sobre la calidad del agua potable de un sitio. La frecuencia de muestreo se debe aumentar a por lo menos uno cada tres meses.

4. Para los socios, el equipo del proyecto y la cooperación técnica

4.1. El conocimiento profundo de la estructura y del funcionamiento de las instituciones involucradas es esencial para todos los actores del proyecto. Los malentendidos del pasado resultaban de la falta de conocimiento sobre la estructura, las posibilidades y limitaciones así como sobre los mecanismos de decisión de MIFIC y del PTB. En el proceso de planificación de un posible próximo proyecto, hay que aclarar las funciones y estructuras de cada uno. Esto incluye la coordinación del MIFIC (y PTB) con otras instituciones en el sector del agua de Nicaragua.

4.2. El objetivo final de los laboratorios debería ser el de alcanzar la acreditación reconocida internacionalmente bajo la norma ISO 17025. Siendo, este es un objetivo muy ambicioso - ya que los preparativos para esto son muy complejos y requieren muchos recursos humanos -, se debe hacer hincapié en los nuevos métodos, particularmente en el área de análisis de metales pesados y también en el campo del análisis orgánico.

Estos parámetros son fundamentales para garantizar la calidad del agua potable y todavía no se les ha analizado suficientemente. Los parámetros más importantes, como el mercurio, arsénico, hierro, etc. son analizados raras veces.

En esta área se puede fomentar el apoyo mutuo entre los laboratorios.

4.3. Para los laboratorios más grandes, se requiere el apoyo hacia la implementación de un sistema de gestión de información de laboratorio (LIMS). Un LIMS se puede estructurar de manera muy diferente; como requisito mínimo debe ser administrado todas las muestras. En el próximo proyecto, se tiene que incluir como establecer un LIMS.

4.4. En el proyecto ENACAL participó sólo como beneficiario. Debido a la importancia central de la empresa estatal proveedora de agua, ENACAL debe estar integrado en la estructura del proyecto.

5. Los laboratorios participantes

5.1. Es importante que los laboratorios participantes garanticen la continuidad del personal del laboratorio en las inter-comparaciones.

5.2. No todos los laboratorios tiene asegurado que el conocimiento adquirido a través de la formación se comparta internamente. Para socializar el conocimiento, estos laboratorios necesitan un sistema interno de transferencia de conocimientos. La gestión del conocimiento interno debe integrarse en el programa de capacitación de un próximo proyecto.

5.3. No todos los laboratorios están conscientes de la importancia del tratamiento de los residuos tóxicos de los laboratorios. El tratamiento ecológico de los residuos de laboratorio se debe incorporar en un futuro programa de capacitación.

Pie de imprenta

Editado por

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Alemania

Responsable

9.01 Procesos de Cooperación Internacional
evaluierung-9.3@ptb.de
www.evaluierung.ptb.de