

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

NICARAGUA

**PROGRAMA DE INVERSIONES EN AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO**

(NI-L1017)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Rubén Darío Avendaño, Jefe de Equipo de Proyecto (RE2/EN2); Camilo Eduardo Garzón (RE2/EN2); Ana María Linares (RE2/EN2); Miguel Coronado (LEG/OPR); Gustavo Adolfo Martínez (COF/CNI); y Cinthya Cordero (RE2/EN2) quien asistió en la producción del documento.

ÍNDICE

RESUMEN DE PROYECTO	1
I. MARCO DE REFERENCIA	2
A. Contexto socioeconómico	2
B. El sector de agua potable y saneamiento	2
C. El Programa de Modernización de los servicios de agua potable y saneamiento (Préstamo 1049-SF/NI)	3
D. La Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL)	5
E. Estrategia del Banco en Nicaragua	7
F. Estrategia del Gobierno en el sector	7
G. Estrategia del Banco en el sector	8
H. Coordinación con otros donantes	8
I. Complementariedad con otras operaciones en preparación o ejecución	9
J. Experiencias y lecciones aprendidas	9
II. EL PROGRAMA	12
A. Objetivos y descripción	12
1. Componente 1: Plan de emergencia	12
2. Componente 2: Fortalecimiento empresarial	12
3. Componente 3: Rehabilitación y optimización de sistemas de agua potable y saneamiento	13
B. Costos y financiamiento	14
III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	16
A. Prestatario y organismo ejecutor	16
B. Ejecución y administración del Programa	16
C. Criterios de elegibilidad	17
D. Indicadores de desempeño	17
E. Manejo contable-financiero y auditoria del Programa	19
F. Fondo rotatorio	20
G. Adquisición de bienes y servicios	20
H. Período de ejecución y calendario de desembolsos	21
I. Seguimiento y evaluación	21
J. Operación y mantenimiento	21
K. Recopilación de datos	22
IV. VIABILIDAD Y RIESGOS	22
A. Viabilidad institucional	22
B. Viabilidad socioeconómica	23
C. Viabilidad financiera y tarifaria	23

D.	Viabilidad técnica.....	28
E.	Viabilidad ambiental y social.....	29
F.	Riesgos	30

ANEXOS

ANEXO I: Marco lógico

APÉNDICES

APÉNDICE I: Proyecto de resolución

Referencias electrónicas

Datos socioeconómicos básicos	http://www.iadb.org/res/externallink_list.cfm?language=en&parid=1&itemlid=1&detail=Box1#b1
Información disponible en los archivos de RE2/EN2	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=797319
Anexo II Plan de adquisiciones	http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=787324

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CID	Costo Incremental de Desarrollo
CONAPAS	Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios
FISE	Fondo de Inversión Social de Emergencia
INAA	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
KfW	Banco de Desarrollo Alemán
LUX-DEVELOPMENT	Agencia Luxemburguesa para la Cooperación y el Desarrollo
MDG	<i>Millennium Development Goals</i>
NDF	<i>Nordic Development Fund</i>
OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
PEP	Plan de Ejecución del Proyecto
PIB	Producto Interno Bruto
SECI	Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional
SECO	Secretaría de Estado de Economía de Suiza
SWAp	<i>Sector Wide Approach</i>
UEP	Unidad Ejecutora de Proyecto
WHO	<i>World Health Organization</i>

RESUMEN DE PROYECTO
NICARAGUA
PROGRAMA DE INVERSIONES EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
(NI-L1017)

Términos y Condiciones Financieras					
Prestatario: República de Nicaragua				Plazo de amortización:	40 años
Organismo Ejecutor: Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL)				Período de Gracia:	10 años
Fuente	Monto	% Programa	% Con financ. SECO	Tasa de interés:	1% durante periodo de gracia, 2% en adelante
BID (FOE)	US\$30.000.000	98	76	Comisión de crédito	0,5%
Local	US\$ 600.000	2	2	Inspección y Vigilancia	1%
Total Programa	US\$30.600.000	100			
Financiamiento Paralelo (SECO) ¹	US\$ 8.700.000		22		
Total con financiamiento SECO	US\$39.300.000		100	Moneda:	Dólares del Fondo de Operaciones
Esquema del Programa					
<p>Objetivo del Programa: El objetivo del Programa es mejorar las condiciones de vida de la población de Nicaragua mediante el mejoramiento de la gestión de ENACAL en términos de eficiencia, calidad y sostenibilidad en la provisión de los servicios de agua potable y saneamiento. Para ello se pretende mejorar la gestión técnica, operativa, comercial y financiera de la Empresa, con base en una gestión por resultados, en el contexto del contrato de servicios suscrito por la Empresa, y a la vez rehabilitar y optimizar los servicios de agua potable en ciudades intermedias del país.</p> <p>Condiciones contractuales especiales: condiciones previas especiales al primer desembolso: i) suscripción del convenio de transferencia y ejecución entre el prestatario y ENACAL(ver pár. 3.1); ii) establecimiento de la UEP con el personal y las responsabilidades necesarias para la ejecución del Programa (ver pár. 3.2); iii) aprobación y puesta en vigencia del Manual de Operaciones (ver pár. 3.3); y iv) entrada en vigencia del addendum al acuerdo de concesión entre ENACAL e INAA (ver pár. 3.6). <u>ENACAL podrá iniciar el compromiso de recursos del financiamiento destinados al financiamiento de proyectos elegibles dentro del Componente 3 – Rehabilitación y optimización de sistemas de agua potable y saneamiento, hasta por un monto total acumulado igual al cincuenta por ciento de dichos recursos, cuando haya presentado a la satisfacción del Banco, en adición a las condiciones previas especiales:</u> i) el informe del auditor independiente que certifica que ENACAL tiene un índice de cobertura de costos igual o mayor a 0,93; ii) para el siguiente cincuenta por ciento, el informe del auditor independiente que certifica que ENACAL tiene un índice de cobertura de costos igual o mayor a 1,06 y de inversiones propias en expansión en zonas pobres de, al menos, cuarenta millones de córdobas corrientes (C\$40.000.000) (Ver pár.3.7); y iii) el plan de acción aprobado por ENACAL con fundamento en las recomendaciones del estudio de costos y tarifas financiado con recursos del Programa (ver pár.4.15)</p> <p>Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna</p> <p>El Programa es coherente con la Estrategia de País: Si [x] No []</p> <p>El Programa califica como: SEQ[x] PTI [] Sector []</p> <p>Fecha Verificación del CESI: 30 de Junio, 2006</p>					

¹ Ver párrafo 2.7.

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Contexto socioeconómico

- 1.1 Nicaragua es, después de Haití, el segundo país más pobre de Latinoamérica, con niveles de pobreza del 45,8% (2001) y de extrema pobreza del 15,1%. En el año 1990 la población de Nicaragua era de 3,8 millones de habitantes, de los cuales el 53% residía en las zonas urbanas del país y el 47% en el área rural.¹ Al año 2002, la población se ha incrementado a 5,3 millones de habitantes, de los cuales el 57% y el 43% habitan las zonas urbanas y rurales respectivamente.² Para el año 2015 se ha proyectado una población total de 7 millones, de los cuales 4,4 millones estarán localizados en zonas urbanas.³ De seguir esta dinámica, en el 2015 se estima que la relación de población urbano/rural será de 63%/37%.⁴ De los 5,4 millones de habitantes registrados (año 2004), un 52,7 % es menor de 19 años. El perfil epidemiológico del país muestra que la morbilidad y mortalidad por enfermedades de origen hídrico se debe, entre otras causas, a los bajos niveles de cobertura de agua potable y saneamiento, producto de los elevados niveles de pobreza, que tiene sus efectos más severos en el área rural y periurbana de las ciudades nicaragüenses.

B. El sector de agua potable y saneamiento

- 1.2 Al año 2004 la población nicaragüense estaba asentada en 189 localidades urbanas y en unas 5.000 comunidades rurales aproximadamente. La Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL) es el principal proveedor de estos servicios en el país, pues administra 147 sistemas urbanos y rurales concentrados. Complementan este escenario institucional tres empresas desconcentradas de los departamentos de Matagalpa Jinotega, y Río Blanco, que administran conjuntamente cerca de 20 sistemas⁵. Éstas son administradas por empresas privadas mediante contratos de gestión delegada. Finalmente, 26 pequeñas municipalidades administran igual número de sistemas de agua potable, y cerca de 5.000 comités de agua potable operan en forma autónoma similar cantidad de acueductos rurales con el apoyo del Fondo de Inversión Social de Emergencia (FISE), responsable por su coordinación y financiación desde el año 2005.
- 1.3 En términos de coberturas de agua potable, Nicaragua ha alcanzado el 76% (promedio nacional 2004). En las zonas urbanas esta cifra es en promedio 95% y

¹ World Health Organization (WHO). Informe sobre la Evaluación Mundial del Abastecimiento de Agua y el Saneamiento en 2000.

² Joint Monitoring Program Report , 2004, WHO and UNICEF.

³ Informe sobre Desarrollo Humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2004.

⁴ Fuente: Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONAPAS), Nicaragua.

⁵ Con excepción del Municipio de Río Blanco donde el municipio administra directamente el servicio, estos sistemas son propiedad de ENACAL, pero son administrados por particulares, en el contexto de la ayuda del Banco de Desarrollo Alemán (KfW) a Nicaragua.

en el sector rural 48%. La cobertura de alcantarillado sanitario es del 35%. La Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONAPAS) estima que de esas aguas residuales generadas, 42% reciben algún tipo de tratamiento.

- 1.4 Con el apoyo del Banco y otros donantes, el Gobierno de Nicaragua emprendió en la última década del siglo XX una reforma en el sector de agua potable y saneamiento encaminada a la creación de un marco institucional y legal moderno, mediante el cual separó los roles empresariales de aquellos de regulación y de planificación. Como resultado, el país cuenta hoy con un conjunto de entidades independientes, además de un marco regulatorio adecuado.
- 1.5 De conformidad con el nuevo marco institucional, a escala nacional existen cuatro entidades responsables por las funciones sectoriales: i) **CONAPAS**: encargada de la formulación de políticas, planificación y rectoría sectorial; ii) el Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (**INAA**): responsable por la regulación de las empresas mediante *acuerdos de concesión*⁶; iii) **ENACAL**: tiene como función principal la prestación de los servicios en las zonas urbanas; y iv) el **FISE** quien se encarga de la ejecución de la política y los proyectos en las zonas rurales.

C. El Programa de Modernización de los servicios de agua potable y saneamiento (Préstamo 1049-SF/NI)

- 1.6 La reforma sectorial ha sido activamente apoyada por el Banco con tres operaciones. (i) Mediante el *Programa de Reformas a las Empresas del Sector Público no Financiero* (Préstamo 933/SF-NI) se financió la creación de CONAPAS, ENACAL e INAA, (ii) con la cooperación técnica ATN/MT-7187-NI, el Banco apoyó el desarrollo y puesta en marcha del marco regulatorio sectorial vigente⁷. (iii) El principal vehículo para implantar la reforma sectorial en ENACAL ha sido el *Programa de Modernización de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado* (préstamos 1049/SF-NI del Banco y 819/OP-NI con recursos de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)⁸ aprobado en 1999 y que tiene un costo de US\$21 millones, y financiamiento BID por US\$13,9 millones y US\$5 millones de OPEP).
- 1.7 El objetivo del Programa de Modernización en ejecución era: apoyar la modernización de corto plazo de ENACAL dando prioridad a actividades para la mejora de la eficiencia operacional, por medio de un plan de fortalecimiento de la entidad y ayudar a resolver los problemas asociados con la provisión de los

⁶ Este es el nombre en la legislación Nicaragüense del contrato regulatorio entre prestadores y regulador, el cual define los criterios de eficiencia que deben cumplir las empresas, así como los principios tarifarios.

⁷ Incluye un estudio tarifario de Costo Incremental Promedio de Largo Plazo, (costo incremental de desarrollo).

⁸ Comprometidos el 77% y desembolsados el 19%. El bajo nivel de desembolso se justifica en el hecho que, con recursos del Programa se paga el costo del contrato de servicios en un lapso de tres años iniciando el presente año 2006 (US\$10 millones)

servicios de agua potable y saneamiento en asentamientos ilegales pobres de Managua.

- 1.8 Para desarrollar los objetivos propuestos, el Programa tenía dos sub-programas: i) uno de fortalecimiento institucional de ENACAL por medio de un contrato de servicios por tres años con un operador internacional; y ii) un Programa piloto para mejorar y expandir los servicios en los asentamientos marginales de Managua mediante el financiamiento de conexiones de agua potable y alcantarillado.
- 1.9 Cuando la operación fue aprobada por el Banco en 1999, el primer subprograma, por un valor de US\$13,5 millones, tenía como objetivo modernizar la administración del servicio por medio de un contrato con un operador, el cual contemplaba dos partes: i) un componente de servicios para ejecutar el fortalecimiento institucional de ENACAL a nivel nacional; y ii) un componente de gestión delegada en una región del país (León y Chinandega). El componente de servicios (US\$8 millones) incluía: i) la renovación completa del equipo de cómputo de ENACAL; ii) un plan de reducción de agua no facturada; y iii) asistencia técnica adicional. El componente de gestión preveía entregar al operador por cinco años la administración de los servicios de agua potable y saneamiento en los municipios de León y Chinandega. El programa de fortalecimiento también incluía varias consultorías y acciones de asistencia técnica para estructurar el proceso de participación del sector privado, así como la supervisión y auditoría del contrato resultante y la revisión trimestral de los estados financieros de ENACAL. Adicionalmente, el programa incluía el financiamiento de dos consultorías, una para apoyar la transformación de ENACAL en una empresa por acciones, y otra para la preparación, bajo responsabilidad de INAA de un plan de desarrollo del sector. El segundo subprograma incluía US\$6 millones para financiar obras de acueducto y alcantarillado en zonas marginales de Managua que beneficiarían 4.000 viviendas.
- 1.10 La estrategia progresiva de participación privada del Programa de Modernización, fue cuestionada y como resultado en el año 2003 la Asamblea Nacional Nicaragüense expidió la ley 440 que redefinió los términos de la participación del sector privado en el sector de agua potable y saneamiento en Nicaragua. Esta norma, mediante el artículo 2do. *“suspende el otorgamiento de cualquier concesión a particulares, de las instalaciones y bienes de ENACAL, o contratos de administración a particulares”*. Igualmente, en ese año la Asamblea Nacional cambió la naturaleza de ENACAL de una *“entidad estatal de giro comercial”* a una *“entidad estatal de servicio público”*. Ante estas decisiones del poder legislativo, ENACAL y el Banco redefinieron el alcance del primer subprograma. En particular se convino eliminar la parte del contrato previsto para la gestión delegada del servicio en León y Chinandega, manteniendo el *contrato de servicios* para la Empresa exclusivamente, coincidente con los mismos términos descritos en el párrafo 1.9. El segundo subprograma se ejecuta como originalmente se había previsto.

- 1.11 En diciembre del 2005, ENACAL suscribió el contrato de servicios por tres años con un consorcio liderado por una empresa operadora con experiencia internacional, que inició sus actividades en enero del presente año. El contrato comprende actividades de consultoría y asesoramiento técnico a la Empresa, implantación de procesos eficientes, desarrollo del catastro de usuarios, así como el suministro de equipos informáticos, software, compra e instalación de macro y micromedidores, y provisión de equipo para el control de agua no facturada.⁹

D. La Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL)

- 1.12 La firma del contrato de servicios con el consorcio implica un importante avance en el proceso de mejoramiento de la gestión de ENACAL. Sin embargo, en la práctica significa también que el Programa de Modernización solo se inició seis años después de aprobado (1999). En ese lapso de tiempo, la Empresa no acometió acciones de fondo para su mejoramiento y por ello la situación general de la entidad y de los sistemas a su cargo, se ha deteriorado en forma significativa, como se resume a continuación:
- a. En el **área financiera**, los ingresos operacionales no cubren los crecientes costos operacionales (margen bruto negativo del 9,7% en el 2005).¹⁰ Entre el año 2004 y el 2005 los ingresos crecieron al 6% mientras que los costos de operación y mantenimiento aumentaron el 38%, debido al importante incremento en los costos de energía. Esta situación es producto –entre otros factores– de una muy pobre **gestión comercial** que muestra una tasa de clandestinidad de cerca del 18%, una tasa de micromedición del 49% y un índice de agua no facturada estimado en 56%. Estos indicadores muestran que la Empresa tiene un amplio espacio para mejorar sensiblemente sus ingresos sin recurrir a mayores tarifas. Sin embargo, la situación financiera deficitaria se agrava por una rígida estructura de costos en la que los costos de energía y los laborales, tienen un importante peso (cerca del 85% del total de costos). La Empresa tiene 6,5 empleados por cada 1.000 usuarios, casi el doble de un índice aceptable en este tipo de empresas (de 3 a 4 empleados).
 - b. Las **tarifas** son altas en comparación con el ingreso promedio de los Nicaragüenses¹¹. Esto, aunado a las ineficiencias descritas, ha resultado en transferencias periódicas del Gobierno a la Empresa para sufragar sus déficit y en la decisión del **regulador** de suspender los aumentos tarifarios para evitar pasar ineficiencias de la Empresa a los usuarios. Esta decisión, aunque compromete las deterioradas finanzas de la entidad, muestra que el regulador sectorial está dando las señales y proveyendo los incentivos adecuados para mejorar la gestión de la entidad.

⁹ Ver contrato completo: <http://enet.iadb.org/idbdocswebservices/idbdocsInternet/IADBPUBLICDOC.aspx?docnum=643035>

¹⁰ Auditoría financiera y de cumplimiento <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=730343>

¹¹ Si se considera que el salario promedio mensual es de C\$1.629,8 (diciembre del 2005), la familia de único ingreso debería destinar el 7,85% de éste al pago de agua (la práctica recomienda un indicador aceptable de alrededor del 3% del ingreso).

- c. El INAA tiene la responsabilidad de fijar las tarifas en Nicaragua de conformidad con el Decreto 45 –98¹² que establece como criterio general de determinación de las tarifas el Costo Incremental de Desarrollo (CID) (ver Cuadro IV-2) para las tarifas de agua y alcantarillado, y definió una estructura tarifaria con subsidios cruzados entre tres grupos de consumidores: subsidiados, domiciliarios y generadores de subsidios.
 - d. En términos **operacionales**, la situación financiera ha tenido un impacto negativo sobre la expansión de los sistemas y sobre los gastos de mantenimiento de la infraestructura. El consorcio del contrato de servicios reporta que existen cerca de 300 mil habitantes que no reciben el servicio porque los sistemas carecen de equipos y elementos mínimos para proveer el mismo (equipos de bombeo o repuestos), resultado del deterioro generalizado de los sistemas y la carencia de fondos para su reemplazo. Además, los equipos de computación son anticuados, al igual que los sistemas de comunicaciones. Los **sistemas informáticos** de la Empresa tampoco son confiables. No hay integración entre las diferentes áreas de información, incluyendo las áreas de finanzas, comercial, operacional y gerencial.
 - e. La **planificación** de la Empresa es congruente con la situación de los demás sistemas de la entidad. ENACAL no cuenta con un plan director que oriente su trabajo en el sector desde la perspectiva corporativa o de las inversiones de los sistemas. Una de las labores del contratista de servicios es elaborar un plan director de desarrollo de la Empresa definiendo metas de corto, mediano y largo plazo.
 - f. Desde la perspectiva **organizacional**, la Empresa requiere un ajuste importante. Existen duplicaciones de funciones entre áreas, no hay responsabilidades claramente definidas, se observa una alta fragmentación en departamentos, y una elevada centralización en prácticamente todos los procesos. El consorcio del contrato de servicios ha finalizado el diagnóstico organizacional, y tiene previsto en octubre del presente año 2006 hacer una propuesta formal de reorganización de la Empresa, basada en un análisis detallado de macroprocesos.
 - g. Por último, desde la **perspectiva institucional**, si bien ENACAL tiene como principal contrapeso al regulador INAA, en la práctica no se ha logrado una regulación efectiva de la Empresa debido a las debilidades del principal instrumento de regulación, *el acuerdo de concesión*.
- 1.13 En el contrato con el contratista de servicios ENACAL dispone de una herramienta idónea para identificar los problemas mencionados y resolver parte importante de ellos. No obstante, por la demora en su puesta en marcha, las acciones e inversiones que éste contemplaba originalmente ya no son suficientes frente a la situación actual y requieren complementarse. Los sistemas de la

¹² Decreto 45-98 <http://www.inaa.gob.ni/>

Empresa han entrado en un franco deterioro, llegando incluso a poner en riesgo operativo algunos de ellos. Por ello, es necesario, además de implantar las recomendaciones derivadas del contrato de servicios y realizar las inversiones contempladas en éste, adelantar un plan de emergencia para poner a funcionar de nuevo varios sistemas del país, inhabilitados por las razones mencionadas, rehabilitar gran parte de los mismos y en lo posible, expandir los servicios a áreas no servidas de habitantes pobres.

E. Estrategia del Banco en Nicaragua

- 1.14 La estrategia del Banco en Nicaragua para el período 2002-2006 tiene por objeto apoyar al país en el desarrollo de las acciones necesarias para alcanzar las metas de la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza.¹³ El Banco ha identificado tres líneas estratégicas para lograr dicho objetivo: i) crecimiento económico; ii) gobernabilidad; y iii) productividad de los grupos más pobres. La presente operación es consistente con la estrategia, en la medida en que busca mejorar la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, lo que tendrá un alto impacto sobre a salud de la población, además de promover acciones que mejorarán la gobernabilidad en la medida en que buscan hacer de ENACAL una empresa eficiente, eficaz y sostenible.

F. Estrategia del Gobierno en el sector

- 1.15 Las cifras demuestran que para alcanzar las metas del milenio (MDG) Nicaragua requiere importantes inversiones en sostenibilidad y expansión para elevar las coberturas y llegar con servicios de agua potable y saneamiento a cerca de 2,5 millones de habitantes. Se estima que alcanzar las metas del milenio en agua potable urbana, tratamiento de aguas residuales y alcantarillado, así como agua y saneamiento rural, puede costar cerca de US\$900 millones (1,9% del PIB). Sin embargo, el Gobierno de Nicaragua es consciente de la importancia de mejorar la gestión de los servicios en paralelo con la optimización de los sistemas. Por ello, con el apoyo del Banco y la comunidad donante, CONAPAS emitió en el 2005 la Estrategia Sectorial de Agua Potable y Saneamiento,¹⁴ cuyo objetivo principal es garantizar la provisión de servicios sostenibles con enfoque de género, demanda, participación comunitaria y protección ambiental, y enfatizando en los sectores de la población con menos recursos, los conglomerados productivos y los centros proveedores de servicios. En relación con las entidades sectoriales, la estrategia responsabiliza por coordinar y financiar las inversiones en las zonas rurales al FISE y a ENACAL lo encarga de las zonas urbanas y además propone para esta entidad la mejora en su eficiencia mediante su modernización vía el contrato de servicios, la desconcentración y posible descentralización de la Empresa.
- 1.16 La demanda de recursos para el sector es enorme y claramente sobrepasa las posibilidades internas de financiamiento. ENACAL estima que los recursos

¹³ De conformidad con el documento GN-223-1 de fecha febrero 2003.

¹⁴ Estrategia Sectorial de Agua Potable y Saneamiento <http://www.iadb.org/regions/re2/water/nicaraguadocs.cfm>

necesarios para dotar de servicios adecuados a la población que atiende la Empresa requiere por lo menos US\$523 millones, de los cuales solamente Managua requeriría US\$136 millones para poner en adecuado funcionamiento sus sistemas y ampliar las coberturas al 100% de la población (sin incluir tratamiento de aguas residuales).

G. Estrategia del Banco en el sector

- 1.17 La estrategia del Banco en el sector, la cual es compartida por otros donantes en el país, apoya el fortalecimiento de los agentes directamente vinculados al mismo: CONAPAS, como responsable de la política sectorial, el INAA como regulador, ENACAL como operador en las zonas urbanas, y el FISE como coordinador y financiador del sector a escala rural, con la participación de los municipios y las comunidades en la gestión de sus sistemas, siguiendo un enfoque de demanda.¹⁵ En las zonas urbanas la estrategia consiste en el corto plazo en el mejoramiento de ENACAL en el contexto del Programa de Modernización, y en el mediano plazo en la posible desconcentración de la Empresa siguiendo criterios de economía de escala y optimización de procesos.
- 1.18 Parte de la estrategia del Banco es igualmente participar en el sector bajo una visión sectorial amplia (SWAp por sus iniciales en inglés) en conjunto con otros donantes, tal como lo recomienda la política del gobierno en esta materia. Estos esfuerzos se han materializado recientemente con la expedición de un código de conducta entre donantes y una hoja de ruta para el desarrollo de operaciones sectoriales bajo el SWAp. Se espera que durante el segundo semestre del presente año se concluya la preparación de los mecanismos básicos del SWAp y se presenten al nuevo Gobierno en el 2007.

H. Coordinación con otros donantes

- 1.19 La actividad del Banco en el sector se coordina en forma permanente con los demás donantes sectoriales en Nicaragua. El Banco hace parte de la mesa sectorial de agua y saneamiento y ha coordinado el financiamiento de varios proyectos sectoriales. En el área urbana del sector de agua potable y saneamiento, el Grupo del Banco de Desarrollo Alemán (KfW), Lux-Development y la Unión Europea están participando en programas de rehabilitación y expansión de los servicios en ciudades intermedias. La Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) también contribuye al incremento de cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en el área rural y participa apoyando el modelo institucional del sector (organismo rector, regulador y operador).
- 1.20 Con el Grupo KfW y el Fondo Nórdico de Desarrollo (NDF) la cooperación ha sido especialmente activa en los últimos años. El Proyecto de Saneamiento del Lago y de la ciudad de Managua es el resultado de la misma (PO-978 y 1060/SF-NI), el cual tiene el cofinanciamiento del KfW y el NDF, los cuales, en conjunto

¹⁵ Programa de Inversión Social Municipal, préstamo 1679/SF-NI, por US\$45 millones, de los cuales US\$35 millones se espera sean para agua potable y saneamiento rural.

con los aportes de los préstamos 978/SF-NI y 1060/SF-NI financian el proyecto de saneamiento del Lago, el cual inició obras recientemente.

- 1.21 En este marco de diálogo con los demás donantes, además de promover y aprobar la Estrategia Sectorial de Agua Potable y Saneamiento para Nicaragua en el período 2005-2015, el Banco ha participado en forma concertada para ir sentando las bases hacia un proceso de visión sectorial amplia (SWAp), como se mencionó en el párrafo 1.18.

I. Complementariedad con otras operaciones en preparación o ejecución

- 1.22 Los componentes y acciones previstas en la presente operación tienen como propósito principal complementar el *Programa de Modernización del Sector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario* aprobado en 1999 y que se encuentra a dos años de culminación¹⁶. Esta nueva operación financia las acciones requeridas para el mejoramiento de la Empresa no contempladas en el Programa de Modernización, pero congruentes con el mismo. Igualmente complementa y refuerza las acciones del Banco de apoyo al regulador en la medida que hace uso del principal instrumento regulatorio, el *acuerdo de concesión*, suscrito por ENACAL con INAA en el 2004. Los componentes del presente Programa han sido definidos en conjunto entre la Empresa y su contratista de servicios, con el acompañamiento del Banco. El desempeño de ENACAL se supervisará sobre la base de las normas regulatorias de gestión definidas por el INAA en el acuerdo de concesión vigente, el cual tendrá un addendum para incluir los índices de gestión definidos con objeto de esta operación.

- 1.23 Este nuevo Programa complementa además, la estrategia del Banco en el sector. Mediante el Programa de Inversión Social Municipal (Préstamo 1679/SF-NI) del FISE, el Banco financia las acciones e inversiones en agua potable rural (Ver pie de página No.15). Con el presente Programa se financian las acciones e inversiones en el medio urbano. Asimismo, la rehabilitación y optimización de operaciones de los sistemas de agua potable y saneamiento de las ciudades intermedias que contempla esta operación se espera tengan impacto en los conglomerados productivos que impulsan el Programa de Apoyo al Plan Nacional de Desarrollo (1702/SF-NI). Finalmente, el impacto y la eficiencia operativa del Programa de Saneamiento Ambiental del Lago y la Ciudad de Managua (978/SF-NI y 1060/SF-NI) se verán mejorados con los aportes del presente Programa.

J. Experiencias y lecciones aprendidas

- 1.24 La experiencia del Banco en el sector en Nicaragua (ver párrafos 1.6 a 1.11) indica que el esfuerzo del Gobierno por explicar el alcance y motivaciones de la vinculación del sector privado en los servicios de agua y saneamiento en Nicaragua ha sido un proceso complejo, influenciado por decisiones de vinculación del sector privado en otros sectores (energía). Esto hizo necesario

¹⁶ En el año 2008 vence el contrato de servicios suscrito por ENACAL y financiado con recursos del Programa de Modernización.

ajustar la estrategia inicialmente adoptada por el gobierno, y demandó flexibilidad y acompañamiento permanente del Banco hasta concluir una primera parte del proceso con la firma del contrato de servicios al finalizar el año pasado.

- 1.25 Ante un escenario en el que la participación del sector privado es limitada, hacer de ENACAL una empresa eficiente es posible utilizando varias vías: i) desarrollando un programa de mejora en los indicadores de la Empresa haciendo un seguimiento del mismo con el regulador y con auditores independientes; o ii) ajustando su estructura de Gobernabilidad, buscando figuras como la descentralización de la Empresa u otras opciones. El Gobierno en conjunto con el Banco ha escogido la primera alternativa, adaptada al caso nicaragüense y vinculando la entidad reguladora, quien tiene un papel relevante en el desarrollo del Programa, mediante el *acuerdo de concesión*, donde se definen las metas de desempeño de la Empresa. La segunda opción está abierta para un paso posterior de ajuste de la entidad, producto de los análisis que se espera concluyan en octubre del presente año. En ambos casos la estrategia adoptada por el presente Programa es congruente con las dos opciones referidas.

K. Estrategia del Programa

- 1.26 La estrategia de mejoramiento institucional de ENACAL se ha definido sobre la base de un programa de modernización que tiene como principal instrumento el *contrato de servicios* suscrito con un operador privado especializado. El consorcio contratado mediante el contrato de servicios asesora a ENACAL en el área de sistemas (sistemas integrados de manejo financiero-contable y comercial), la planificación de las inversiones, operación de los sistemas físicos de agua potable y alcantarillado, implantación de un programa de reducción de agua no facturada (reducción de pérdidas físicas y comerciales), y además da un especial apoyo en las actividades del área comercial de la Empresa (facturación a clientes, cobro, catastro de usuarios, etc.).
- 1.27 Por su naturaleza, el contrato de servicios está enfocado a asesorar a la Empresa en la definición de prioridades de inversión, la implantación de procesos y la compra de algunos equipos para mejorar de su desempeño, con especial énfasis en el área comercial. No contempla inversiones mayores, ni aquellas requeridas para rehabilitar los sistemas, que por la situación de la empresa, en última instancia son las que permitirán que la estrategia de modernización tenga el impacto deseado en la mejora del desempeño global de la Empresa y en la recuperación de su capacidad para invertir.
- 1.28 Con la presente operación se pretenden financiar estas acciones, recomendaciones e inversiones identificadas en el contexto del contrato de servicios. Ese es el valor agregado de este financiamiento. Adicionalmente, con la presente operación el Banco está fortaleciendo el marco regulatorio sectorial e indirectamente al ente regulador puesto que integra los indicadores de desempeño de ENACAL, producto de Programa financiado por el Banco, dentro del contrato regulatorio

entre la entidad y el INAA, y da soporte a su labor financiando una auditoria que revisará las metas del acuerdo de concesión.

- 1.29 La sostenibilidad de la estrategia de modernización requiere un permanente seguimiento y monitoreo, que supere los períodos de ejecución de las operaciones del Banco. Por ello, como complemento de esta operación, se propone que el seguimiento de su cumplimiento se haga sobre la base del *acuerdo de concesión*, ya suscrito entre INAA y ENACAL (y que por ley debe renovarse en forma quinquenal), ajustándolo para incluir metas medibles y auditables de la gestión de la Empresa, producto de la presente operación y de otros financiamientos que reciba ENACAL.
- 1.30 Congruente con esta estrategia, el presente Programa de Inversiones en Agua Potable y Saneamiento tiene tres componentes: i) emergencia; ii) fortalecimiento empresarial; y iii) rehabilitación y optimización de sistemas (ver párs. 2.2., 2.3 y 2.4) Teniendo en cuenta la situación de la empresa, los componentes 1 y 2 se desembolsarán en el muy corto plazo (año 2007) con el fin de restablecer el servicio a niveles operacionales mínimos. Los fondos para el componente 3 se desembolsarán una vez la empresa haya demostrado una mejora en varios indicadores de gestión, producto de las acciones ya en marcha por el contrato de servicios y los efectos de los componentes 1 y 2.
- 1.31 El contratista de servicios desarrolló un diagnóstico detallado de las diferentes áreas y sistemas de la Empresa. Como resultado, ha identificado acciones de muy corto plazo y de fortalecimiento institucional (Componentes 1 y 2). Con recursos de dos cooperaciones técnicas del Banco, la ATN/SF-9447-NI para preparar los diseños finales de la muestra indicativa (Masaya), y la NI-T1045 se financiará la selección y diseños finales de los demás municipios beneficiarios con el Componente 3. Igualmente, con recursos de la Secretaría de Estado de Economía de Suiza (SECO) para el Programa se financiarán diseños de este componente.
- 1.32 **Política de servicios públicos.** La operación propuesta satisface los objetivos de la Política de Servicios Públicos Domiciliarios del Banco (OP-708) y atiende los lineamientos establecidos en las *Guías Operacionales* desarrolladas para la aplicación de la misma: i) el Programa busca mejorar la sostenibilidad y la eficiencia del servicio en el mediano plazo, balanceando la urgencia de poner en servicio los sistemas deteriorados, con la estrategia de modernización de la Empresa bajo un ambiente especialmente hostil a la participación privada; ii) el grado de participación del Banco está sincronizado y condicionado a la mejora en los indicadores de gestión de ENACAL dentro del marco e instrumentos regulatorios definidos por el INAA. Como parte del fortalecimiento al marco regulatorio, el Programa incluye una actualización de los estudios tarifarios y de subsidios, además de incluir un refuerzo al regulador mediante el financiamiento de una auditoria de gestión (ver párs 3.17 y 4.2); iii) la estructura institucional del sector en Nicaragua separa las funciones de formulación de políticas, regulación independiente y prestación de los servicios; y iv) el marco legal y la reglamentación existente contienen estipulaciones suficientes para promover la

sostenibilidad financiera, la eficiencia económica y la calidad de los servicios; la forma en que se concibe la operación genera incentivos a la Empresa para lograr el objetivo de sostenibilidad.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos y descripción

2.1 El objetivo de este Programa es mejorar las condiciones de vida de la población de Nicaragua mediante el mejoramiento de la gestión de ENACAL en términos de eficiencia, calidad y sostenibilidad en la provisión de los servicios de agua potable y saneamiento. Para ello se pretende mejorar la gestión técnica, operativa, comercial y financiera de la Empresa, con base en una gestión por resultados, en el contexto del contrato de servicios suscrito por la Empresa.

1. Componente 1: Plan de emergencia (US\$8,1 millones)

2.2 Este componente financiará intervenciones prioritarias y urgentes en materia de reparación, reposición y habilitación de aquellas instalaciones y equipos que son indispensables para restablecer las condiciones mínimas del servicio en los diferentes sistemas del país, incluida la ciudad de Managua. Con ello, se espera eliminar o reducir el racionamiento de agua potable que hoy afecta a más de 300.000 habitantes en los principales centros urbanos del país. Específicamente, el programa financiará en este componente: i) la reparación o rehabilitación de pozos y captaciones superficiales; ii) la reparación y adquisición de equipos de bombeo; iii) el suministro e instalación de equipos eléctricos de protección contra variaciones del voltaje; iv) la sustitución de tuberías y válvulas para facilitar sectorización de redes y reparaciones; v) la adquisición de equipos de cloración y accesorios relacionados con el monitoreo y la seguridad ocupacional; y vi) la adquisición de vehículos especializados para carga de materiales, excavaciones, limpieza de redes de alcantarillado y otras acciones de mantenimiento.

2. Componente 2: Fortalecimiento empresarial (US\$3,5 millones)

2.3 Este componente dará soporte y complementará las actividades que se adelantan con el Programa de Modernización financiado con el Préstamo 1049/SF-NI. Las acciones que se financiarán bajo este componente son: i) equipamiento de comunicaciones para el área comercial, equipos para el área de operación y mantenimiento (sistemas de comunicaciones, sistemas de información adicionales, herramientas, equipos, etc.); ii) estudios y acciones para la optimización del uso de la energía; iii) rehabilitación de las oficinas regionales y filiales a nivel nacional (reparaciones menores, pintura, muebles, aire acondicionado, etc); iv) capacitación del personal clave de la Empresa a diferentes niveles (gerencial, técnico y operativo); v) mejoramiento de la imagen corporativa de ENACAL (divulgación, comunicación, acercamiento al cliente, relaciones

públicas); vi) revisión integral del Acuerdo de Concesión¹⁷ con base en los planes de organización y desarrollo de la Empresa; vii) actualización del estudio de tarifas y subsidios; y viii) manejo de recursos humanos de la Empresa.

3. Componente 3: Rehabilitación y optimización de sistemas de agua potable y saneamiento (US\$25,3 millones)

- 2.4 Este componente se ejecutará mediante la modalidad de obras múltiples y financiará obras de rehabilitación y optimización de los sistemas de agua potable y alcantarillado que formen parte de una estrategia integral para mejorar la calidad y la sostenibilidad del servicio en las ciudades seleccionadas. Las obras que en principio podrán ser financiadas con recursos del Programa en este componente incluyen: i) obras de mejoramiento de las instalaciones existentes, orientadas principalmente a disminuir las pérdidas físicas y comerciales y a garantizar la potabilidad del agua; ii) rehabilitación de equipos, tanques de almacenamiento, pozos y otras instalaciones necesarias para el buen funcionamiento del servicio; iii) planes de sectorización de redes para el control de presiones; iv) ampliaciones menores en las redes de distribución de agua potable a sectores de bajos ingresos utilizando principalmente los caudales recuperados mediante el control de pérdidas; v) ampliaciones en las redes del alcantarillado sanitario con el propósito de atender áreas urbanas que no dispongan de sistemas alternos de disposición (ej. tanques sépticos), y que presenten problemas sanitarios por la falta de este servicio; y vi) mejoramientos o ampliaciones en plantas de tratamiento que descarguen a cuerpos receptores con limitada capacidad de absorción, o que tengan conflictos con otros usuarios del recurso. El Programa apoyará también la introducción de mecanismos de financiamiento para las instalaciones intradomiciliarias con el fin de garantizar que las viviendas localizadas en los barrios de bajos ingresos se conecten a la red. En todos los casos, las obras se justificarán mediante análisis de la factibilidad financiera, técnica, legal socioeconómica y ambiental de las mismas.
- 2.5 El componente está abierto a todas las ciudades que cumplan con los criterios de selección. En principio se han identificado 10 ciudades potencialmente elegibles, cuyos estudios cuentan con financiamiento asegurado. Los estudios de cada ciudad analizarán la situación actual de los dos servicios, el estado de las instalaciones, la cobertura, las fuentes de abastecimiento, el cuerpo receptor de las aguas servidas y otros aspectos relevantes. Se considerarán y recomendarán formas de incrementar la eficiencia operativa, reducir los costos de prestación, disminuir las pérdidas físicas y comerciales, y con la debida justificación, incrementar la cobertura del servicio. Las propuestas de incremento de la oferta de agua potable para una ciudad en particular no deberán agravar sus condiciones de saneamiento, siendo por tanto, necesario que se analicen las acciones integralmente para evitar impactos negativos a nivel domiciliar o de la localidad.

¹⁷ Se estima que en el año 2007 se cambie la estructura de la empresa, ingresarán nuevos financiamientos, y estará disponible el plan quinquenal de inversiones requerido por el regulador, por lo que se estima que será necesario una actualización integral del acuerdo de concesión entre INAA y ENACAL.

Se analizará también la situación de la población no conectada al sistema, identificando proveedores independientes, fuentes de abastecimiento, precios, calidad del producto, etc. con el fin de promover, en la medida de lo posible, esquemas más equitativos y de menor costo. Bajo este componente se incluyen los costos de los estudios de diseño que se realizarán con recursos de la Secretaría de Estado de Economía de Suiza (SECO) (ver pár. 2.7) y las actividades de supervisión técnica durante la construcción de las obras.

B. Costos y financiamiento

- 2.6 El costo estimado del Programa es de US\$30,6 millones, según la distribución por categorías de inversión y fuentes de financiamiento que se presenta en el cuadro II-1. De estos el Banco financia con Fondos FOE US\$30 millones y ENACAL US\$600 mil.
- 2.7 SECO ha manifestado al Banco su intención de vincularse al financiamiento del Programa con un aporte equivalente a US\$8,7 millones, no reembolsables, dedicados principalmente al componente 3 del mismo, incluidos los costos de estudios y diseños necesarios de los sistemas de agua potable y saneamiento para los municipios y la supervisión del proceso de desembolso de sus recursos. La decisión final del aporte por parte del Gobierno Suizo se espera para Diciembre del 2006¹⁸. Esta decisión incluye el tipo de aporte previsto, como financiamiento paralelo o cofinanciación. Una vez se tome decisión respectiva se reflejará en un acuerdo entre el Gobierno Suizo y el Banco y, de ser necesario, en el contrato de préstamo.

¹⁸ Teniendo en cuenta que el Programa es modular (por municipios) en caso de no aprobarse los recursos Suizos, el Programa no perdería su integralidad.

CUADRO II-1 COSTOS Y FINANCIAMIENTO					
(CIFRAS EN MILES US\$)					
Categorías de Inversión	BID (FOE)	Local	TOTAL	Financiamiento SECO	TOTAL con financiamiento SECO
I. Administración del Proyecto	600		600	200	800
1.1 Coordinación	300		300		300
1.2 Evaluación, auditoria técnica y de gestión	200		200		200
1.3 Auditoria financiera	100		100	200	300
II. Componentes	28.400		28.400	8.500	36.900
2.1 Plan de emergencia	8.100		8.100		8.100
2.2 Fortalecimiento empresarial	2.500		2.500	1.000	3.500
2.3 Rehabilitación y optimización en ciudades intermedias	17.800		17.800	7.500	25.300
a. Diseños y supervisión de obras	1.200		1.200	500	1.700
b. Obras y acciones de rehabilitación y optimización	16.600		16.600	7.000	23.600
III. Sin asignación específica	300		300		300
3.1 Imprevistos	300		300		300
IV. Costos financieros	700	600	1300		1300
4.1 Intereses	700		700		700
4.2 Comisión de crédito		600	600		600
V. Totales	30.000	600	30.600	8.700	39.300

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Prestatario y organismo ejecutor

- 3.1 El Prestatario será la República de Nicaragua y el organismo ejecutor será ENACAL. El Prestatario le transferirá a ENACAL los recursos del financiamiento a título reembolsable, en las mismas condiciones financieras establecidas en el contrato de préstamo con el Banco. **La suscripción de un convenio de transferencia de recursos y de ejecución del Programa entre el Prestatario y ENACAL será condición previa al primer desembolso.**

B. Ejecución y administración del Programa

- 3.2 **Unidad Ejecutora del Programa (UEP).** La Gerencia de Proyectos de Inversión de ENACAL ejecutará el Programa con el apoyo complementario de una UEP que se ubicará en esta Gerencia. La Gerencia tiene a su cargo la ejecución de los proyectos financiados con recursos externos, entre ellos los del Banco, y ha demostrado suficiente capacidad administrativa y técnica para ejecutar adecuadamente los mismos. De acuerdo con ello, el Programa financiará específicamente el costo incremental de la UEP para el pago de un coordinador del Programa y dos especialistas, uno apoyando el área técnica y el otro el área financiero-contable. La Gerencia de Proyectos de Inversión se encargará del manejo administrativo y contable-financiero de la operación, así como de los procesos de adquisiciones. Las principales funciones de la UEP son: i) la planificación, el seguimiento y el control de las actividades del Programa; ii) la contratación de todos los estudios y diseños, obras, bienes y servicios requeridos, con el apoyo de la Vicegerencia de Adquisiciones y Compras de ENACAL; iii) la preparación de las solicitudes de desembolso al Banco; y iv) la preparación de los informes y demás información que requiera el Banco. La UEP trabajará en estrecha coordinación con la unidad de ejecución del Programa de Modernización del Sector de Agua Potable y Saneamiento de Nicaragua (PO-1049/SF-NI). **El establecimiento de la UEP con el personal y las responsabilidades necesarias para la ejecución del Programa será condición previa al primer desembolso.**
- 3.3 **Manual de operaciones.** El Manual de Operaciones del Programa incluirá, entre otros aspectos: i) los objetivos generales y específicos de la operación; ii) el detalle de las actividades que podrán ser financiadas bajo el Programa, así como su forma de ejecución; iii), el esquema organizacional propuesto para la ejecución del Programa; iv) los roles, las funciones y las responsabilidades de cada uno de los actores participantes en el Programa; v) las instancias de coordinación y de seguimiento internas y externas a ENACAL; vi) los procedimientos técnicos, ambientales, financieros y de licitaciones que deberán seguirse; vii) los procedimientos para la auditoría financiera del Programa y de ENACAL; viii) los procedimientos para la auditoría técnica y de gestión de la Empresa; y ix) las condiciones y los criterios de elegibilidad de las inversiones bajo el Componente 3 del Programa. **La aprobación y puesta en vigencia del Manual de Operaciones será condición previa al primer desembolso.**

C. Criterios de elegibilidad

- 3.4 Serán elegibles para financiamiento bajo el Programa en su componente 3 los sistemas de ciudades intermedias (diferentes a Managua) cuyas inversiones cumplan con los siguientes criterios: i) sean viables desde la perspectiva económica, es decir con rentabilidades económicas superiores al 12% (criterios costo-eficiencia o evaluación beneficio-costos); ii) sostenibles en términos financieros, es decir que las inversiones propuestas no impliquen un flujo de caja negativo para ENACAL; iii) que promuevan el acceso a la población de bajos recursos, es decir que en lo posible se harán inversiones que beneficien primordialmente a población de bajos ingresos; iv) que busquen un equilibrio entre las inversiones en agua potable y saneamiento, es decir que, las mejoras en los sistemas de agua potable en lo posible no generen condiciones desfavorables de saneamiento; y v) en lo posible que las inversiones se hagan en municipios que son parte de los conglomerados definidos en el plan de desarrollo del país.

D. Indicadores de desempeño

- 3.5 El desembolso de recursos bajo el Componente 3 estará sujeto al cumplimiento, por parte de ENACAL, de indicadores y metas de desempeño acordados entre la Empresa y el regulador INAA y entre la Empresa y el Banco. Los indicadores de desempeño y las correspondientes metas anuales deberán ser incluidos en el Acuerdo de Concesión suscrito entre ENACAL e INAA en 2004, mediante la celebración de un Addendum. **La entrada en vigencia del Addendum al Acuerdo de Concesión entre ENACAL e INAA será condición previa al primer desembolso.**
- 3.6 Los indicadores que se utilizarán se presentan en el Cuadro III-1, cuya línea de base ha sido establecida a partir de los resultados de una auditoría independiente. Los indicadores sobre los que se hará seguimiento y se calificará el desempeño de ENACAL son la cobertura de costos y las inversiones propias, verificando en especial aquéllas dedicadas a los grupos de menores ingresos (indicadores No. 8 y 9). Los indicadores que tienen un impacto directo sobre los ingresos de la Empresa, números 1 a 4, y sobre la estructura de costos, números 5 a 7, afectan al indicador No.8, cobertura de costos, con el cual se medirá el objetivo básico de sostenibilidad de la Empresa, y sobre el indicador No.9 que muestra qué tanto de la eficiencia ganada de la Empresa se destina a inversiones con especial énfasis en los grupos más pobres de la población.

CUADRO III-1 ENACAL INDICADORES Y METAS DE DESEMPEÑO						
Indicadores y Metas	Línea Base	Hito 1	Hito 2	2009	2010	2011
	2006	2007	2008			
1. Tarifas aplicadas CID	aprox 80% CID	igual 2006	aumento 10%	igual 2008	Valor CID	igual 2010
2. Eficiencia en la cobranza: Recaudo / ingresos de operación	88%	90%	91%	92%	93%	95%
3. Tasa de Micro-Medición (%) (leídos)	49,3%	52,8%	56,4%	60,0%	63,3%	63,3%
4. Índice de Agua no Contabilizada ANC (%)	55,5%	53,5%	43,3%	42,4%	42,4%	42,4%
5. Costo laboral / 1000 m3 facturado (C\$)	2.276	1.989	1.479	1.397	1.348	1.301
	US\$130	US\$108	US\$77	US\$71	US\$66	US\$63
6. Empleados por cada 1.000 suscriptores de agua	6,5	6,3	6,1	5,8	5,5	5,3
7. Consumo de energía por unidad de producción (Kwh/ m³)	0,689	0,678	0,677	0,677	0,677	0,677
8. Cobertura de Costos (recaudo/Costos administración mas operación mas mantenimiento)	0,86	0,93	1,06	1,09	1,13	1,15
9. Inversiones propias de ENACAL en expansión en zonas pobres (C\$/año)^{a/}	0	0	40.000.000	50.000.000	75.000.000	100.000.000
			US\$2,6 mill	US\$3,8 mill.	US\$4,9 mill	US\$7,2 mill
10. Mantenimiento como % del costo de los Activos	1,2%	1,4%	1,9%	2,0%	2,0%	2,0%

a/ Tasas de cambio según proyecciones del Fondo Monetario Internacional (Córdobas por dólar): **2006**:17.6; **2007**:18.5; **2008**:19.2; **2009**:19.8; **2010**:20.4; y **2011**:20.8.

3.7 ENACAL tendrá acceso a los recursos del Componente 3 en dos oportunidades. Cuando cumpla el primer hito del indicador 8, podrá iniciar trámite para comprometer recursos hasta por el 50% de los recursos del componente 3 para proyectos de inversión elegibles. Se estima que para el cumplimiento con el primer conjunto de metas ENACAL puede requerir entre 12 y 18 meses. Posteriormente, una vez ENACAL cumpla con el segundo conjunto de metas de los mismos indicadores de desempeño 8 y 9, podrá iniciar el proceso de trámite para el compromiso de recursos del siguiente desembolso hasta por el 50% restante. Se estima que la Empresa requerirá un período similar al anterior para alcanzar dichas metas. Simultáneamente y con el fin de garantizar el objetivo de sostenibilidad de la empresa, para los sistemas a financiar con el componente 3, ENACAL preparará un plan de acción en materia de tarifas de los sistemas. Si la Empresa demuestra el cumplimiento de las metas en forma anticipada, podrá

iniciar los trámites en igual forma. **El cumplimiento de los indicadores y el plan de acción tarifario será condición contractual para los desembolsos del componente 3.**

- 3.8 De acuerdo con lo anterior, se han planificado revisiones de verificación del cumplimiento de los indicadores de desempeño y el avance en la ejecución general del Programa. La primera revisión será, a más tardar, a los 20 meses contados a partir de la vigencia del contrato o cuando la Empresa haya mostrado evidencia de cumplimiento de las metas del primer hito de indicadores. La segunda revisión se realizaría a los 24 meses contados a partir de la vigencia del contrato. Se harán sucesivas revisiones para verificar que la Empresa alcance y mantenga los indicadores. **El cumplimiento de estos indicadores se verificará mediante auditoria externa (ver pár. 3.17). La realización de como mínimo dos revisiones de verificación de cumplimiento son condiciones de ejecución del Programa.**
- 3.9 **Marco lógico.** El marco lógico de la operación presenta los indicadores asociados con el propósito y los componentes del Programa (Ver Anexo I).

E. Manejo contable-financiero y auditoria del Programa

- 3.10 ENACAL tendrá a su cargo el manejo contable-financiero del Programa, para lo cual deberá: i) mantener cuentas contables y presupuestales específicas para el manejo de los fondos del financiamiento y de la contrapartida local; ii) contar con estructuras adecuadas de control interno; iii) contar con un sistema contable detallado y de rendición de cuentas para la administración, registro y pago de contratos de obras, adquisiciones de bienes y servicios de consultoría; iv) presentar en forma oportuna los estados financieros consolidados del Programa y poner a disposición del Banco y de los auditores externos la información contable y otra documentación que requiera el Banco; v) mantener registros apropiados de las solicitudes de desembolso; y vi) mantener un sistema adecuado de archivo de la documentación de respaldo de los gastos elegibles para verificación del Banco y de los auditores externos.
- 3.11 Durante la ejecución del Programa, ENACAL presentará anualmente los estados financieros del Programa y de la entidad. La auditoria externa será llevada a cabo por una firma de auditores independientes aceptables al Banco, de acuerdo con las políticas y requerimientos del Banco (AF-100 y AF-300). Su selección y contratación seguirá los procedimientos establecidos en el documento de Licitación de Auditoria Externa (AF-200), y siguiendo los términos de referencia previamente aprobados por el Banco (AF-400 y AF-500). La auditoria del Programa será financiada con recursos del financiamiento del Banco. Los auditores independientes se contratarán por un período plurianual mínimo de cinco años. La auditoria externa será financiera y operacional, requiriéndose la presentación de un informe semestral de “carácter interino” dentro de los 60 días del cierre del primer semestre calendario durante la ejecución del Programa. Los estados financieros anuales auditados del Programa y de la entidad se presentarán dentro de los 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio económico,

comenzando con el ejercicio que se inicia la ejecución del Programa y durante la vigencia del Contrato de Préstamo. Los estados financieros de cierre del Programa serán presentados dentro de los 120 días posteriores al último desembolso.

F. Fondo rotatorio

- 3.12 El Banco establecerá un fondo rotatorio hasta un máximo del 5% del monto total del préstamo después de cumplidas las condiciones previas al primer desembolso. Estos recursos deberán manejarse en una cuenta bancaria especial a nombre del Programa. ENACAL deberá presentar al BID dentro de los 60 días posteriores al final de cada semestre calendario informes consolidados sobre la situación del fondo.

G. Adquisición de bienes y servicios

- 3.13 La contratación de obras y de bienes se llevará a cabo de conformidad con las políticas del Banco expresadas en el documento GN-2349-7 de agosto de 2006 y la selección y contratación de consultores serán realizadas de conformidad con las políticas del Banco establecidas en el documento GN-2350-7 de agosto de 2006. Para efectos de lo estipulado en las Políticas de Consultores, la lista corta de consultores para los estudios cuyo costo estimado sea menor al equivalente de US\$200.000 por contrato podrá estar conformada en su totalidad por consultores nacionales. El Cuadro III-2 resume las modalidades de adquisiciones que se seguirán en el Programa.

CUADRO III-2. MONTOS LÍMITES PARA LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO (US\$)			
	LPI	LPN	Concurso de precios
Obras y servicios conexos	>1.500.000	<1.500.000 y >150.000	<150.000
Bienes	>150.000	<150.000 y >25.000	<25.000
Consultoría	>200.000		
*Métodos de Selección: i) Proceso Competitivo de Selección con publicidad nacional (firmas) > 30.000 y ≤200.000; ii) Selección Directa (firmas) < 30.000; y iii) Selección Directa de Consultores Individuales ≤30.000.			

- 3.14 **Método de revisión de las adquisiciones.** La revisión de las adquisiciones y de las contrataciones de consultores del Programa se realizará de manera *ex-ante*.
- 3.15 **Plan de adquisiciones.** Según las políticas de adquisiciones, el Prestatario acordará con el Banco, antes de las negociaciones del Préstamo, un Plan de Adquisiciones (ver Anexo II) detallando las contrataciones de los primeros 18 meses de ejecución del Programa. **Componentes 1 y 2.** El Componente 1 (Plan de Emergencia) y el Componente 2 (Fortalecimiento Empresarial) han sido definidos en detalle, por lo que se estima que podrán ser desembolsados durante los 18 meses de ejecución del Programa. **Componente 3.** El Componente 3 (Rehabilitación y Optimización de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Ciudades Intermedias) se desarrollará mediante la modalidad de *obras múltiples*.

H. Período de ejecución y calendario de desembolsos

- 3.16 El período de ejecución del programa se ha estimado en cinco años. El cronograma tentativo de desembolsos se presenta en el Cuadro III-3. Éste se ha desarrollado teniendo en cuenta el período de ejecución esperado para cada uno de los tres componentes propuestos y considerando las condiciones de acceso a los recursos del tercer componente.

Cuadro III-3 Cronograma tentativo de desembolsos (miles US\$)						
Fuente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
BID	4.650	10.650	4.800	4.850	5.050	30.000
SECO	790	790	2.040	3.040	2.040	8.700
Contrapartida	250	150	100	60	40	600
Total	5.690	11.590	6.940	7.950	7.130	39.300
Porcentaje	15%	29%	18%	20%	18%	100%

I. Seguimiento y evaluación

- 3.17 Se han planificado dos revisiones de verificación o auditorías técnicas y de gestión para determinar el cumplimiento de los indicadores de desempeño y permitir el desembolso de los recursos del componente 3. La primera revisión se efectuará cuando la Empresa indique estar en cumplimiento de las metas del primer hito de indicadores. La segunda revisión se realizará cuando la Empresa indique estar en cumplimiento de las metas del segundo hito. El cumplimiento de estos indicadores se verificará mediante auditorías técnicas y de gestión, realizadas por una firma consultora independiente, de conformidad con términos de referencia acordados con el Banco.
- 3.18 Se tiene previsto realizar una evaluación final del Programa cuando se haya desembolsado el 90% del financiamiento. Esta evaluación tendrá por objeto analizar aspectos del Programa que incluyen: i) cumplimiento con los indicadores establecidos en el Marco Lógico del Programa (Ver Anexo I); ii) aplicación de los criterios de elegibilidad de las inversiones bajo el componente 3; iii) implantación de los planes de organización y desarrollo de la Empresa; y iv) cumplimiento con el Manual de Operaciones del Programa.

J. Operación y mantenimiento

- 3.19 Las obras construidas serán operadas y mantenidas por ENACAL para lo cual la Empresa se compromete a disponer del personal técnico y los medios necesarios para una adecuada operación y mantenimiento de las obras, producto del apoyo proveniente del Contrato de Servicios. En el acuerdo de concesión, se ha incluido una meta financiera para que la Empresa destine recursos al adecuado mantenimiento de sus activos (ver cuadro III.1 Indicador No.11). Para dar adecuado seguimiento al estado de conservación de las obras, ENACAL deberá presentar anualmente al Banco, durante el período de cinco años, desde la terminación de la primera obra del Programa y dentro del primer trimestre calendario del año, un plan anual de operación y mantenimiento de los sistemas financiados con recursos del Programa, que debe incluir un informe sobre la

gestión del año anterior en la misma materia y sobre el estado de conservación de los sistemas.

K. Recopilación de datos

- 3.20 El prestatario se compromete a recopilar los datos necesarios para evaluar el cumplimiento de las metas del Programa con el fin de posibilitar una eventual evaluación de la eficiencia y efectividad del mismo para alcanzar los objetivos planteados y aprovechar las lecciones aprendidas. El ejecutor presentará al Banco una ficha en dos ocasiones; la primera será antes de que las obras sean construidas y la segunda a un año de la entrada en servicio de los sistemas construidos. Las fichas deberán contener la siguiente información: i) número total de familias; ii) número de conexiones de agua potable y alcantarillado; iii) consumo de agua promedio por conexión; y iv) estadística de incidencia de enfermedades de transmisión hídrica y mortalidad infantil. La línea de base que será utilizada en la medición de la efectividad del Programa fue obtenida durante la preparación de la operación

IV. VIABILIDAD Y RIESGOS

A. Viabilidad institucional

- 4.1 **ENACAL:** Para evaluar la viabilidad institucional se llevó a cabo un Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI) simplificado de ENACAL, en el que se evaluaron las capacidades de la Empresa en los temas de adquisiciones, administración financiera y control interno. En materia de adquisiciones, ENACAL ha sido una de las instituciones públicas participantes en el programa financiado por el Banco para promover eficiencia y transparencia en las compras del estado. Como resultado de la ejecución de dicho programa, ENACAL cuenta con procedimientos y responsabilidades claramente definidas, personal capacitado y equipos modernos que le permitirán ejecutar sus funciones bajo el Programa. En materia de administración financiera, se observaron debilidades relacionadas con la falta de un sistema que permita integrar la información proveniente de las diferentes áreas de la Empresa, lo que resulta en retrasos y falta de confiabilidad en la información financiera. Sin embargo, el consorcio que asesora a la Empresa bajo el contrato de servicios deberá poner en marcha un sistema integrado de información que permitirá solucionar los problemas en esta materia. En el tema de auditoría interna, existen procedimientos y responsabilidades generales claras. Sin embargo, no se efectúan análisis de valoración de riesgos, en gran parte debido a los escasos recursos físicos y de equipamiento de la unidad y al ambiente de control que en el pasado ha dificultado la implementación de las recomendaciones emitidas por la auditoría interna. Estas debilidades se verán en gran parte solventadas con el nuevo sistema integrado de información que se pondrá en marcha en la Empresa y que incluirá un módulo para la auditoría interna.

- 4.2 **INAA.** El INAA es un ente autónomo del Estado que depende jerárquicamente de la Presidencia de la República (Ley 275 “Ley de Reforma a la Ley Orgánica del INAAA”. Con recursos del FOMIN (ATN/MT-7187-NI) (ver pár. 1.6), se desarrolló el marco regulatorio sectorial, así como un programa de capacitación de funcionarios de la entidad, por lo que INAA cuenta con una estructura administrativa simple, adecuada a las necesidades regulatorias del sector. Cuenta con un Presidente Ejecutivo, un departamento de estudios y otro de servicio al usuario complementado con departamentos de apoyo, administrativos y financieros. INAA tiene capacidad técnica instalada para cumplir con sus responsabilidades producto de la presente operación como agente, aunque requiere refuerzo para obtención de datos. La presente operación le permitirá al INAA ejercer mejor sus funciones de regulación a partir de los resultados de las auditorías operativas y de gestión.

B. Viabilidad socioeconómica

- 4.3 Para los componentes 1 y 2 del Programa se realizó una evaluación beneficio-costos contabilizando como beneficios los ahorros en costos y los incrementos efectivos en consumos provenientes de mejorar el acceso y la potabilidad a los habitantes que cuentan con conexión, pero sin servicio adecuado. La tasa de retorno es del 28,8% para el escenario conservador. En el caso del componente 3 se realizó la evaluación de la muestra indicativa de proyectos para el caso de Masaya. La alternativa seleccionada tiene una rentabilidad similar a la de los componentes 1 y 2 (28%) puesto que consiste de inversiones en rehabilitación y optimización de componentes con un alto impacto en el consumo de agua potable, además de ser la alternativa de expansión de mínimo costo económico. La información base para el análisis, los modelos econométricos de la demanda estimados, las proyecciones de demanda, de población y los resultados de los escenarios de los modelos se pondrán a disposición en los archivos del Programa. Teniendo en cuenta que el Programa evaluó para el componente 3 la muestra indicativa de la ciudad de Masaya, el reglamento de operaciones incluye un anexo de criterios de evaluación económica que deberán seguir los subproyectos a ser financiados por este sub-componente para ser elegibles de financiación bajo el Programa.

C. Viabilidad financiera y tarifaria

- 4.4 **ENACAL:** En análisis de viabilidad financiera contempló un análisis histórico de la empresa (3 años) y unas proyecciones financieras de flujo de caja sobre un modelo con varios escenarios, donde se simuló los impactos financieros de las acciones en curso para mejorar su situación, incluyendo aquellas propuestas por el Programa en sus componentes 1 y 2. Solo acometiendo medidas encaminadas al mejoramiento de los ingresos¹⁹ y a un estricto control en el gasto, ENACAL podrá lograr ser viable en términos financieros. La simulación financiera realizada

¹⁹ Mejoramiento en la facturación, cobranza, reducción del agua no facturada, reducción de clientes clandestinos, entre otras acciones.

muestra que con la adopción de las acciones recomendadas por el contrato de servicios, financiadas con el presente Programa, ENACAL no solo podrá recuperar su viabilidad financiera, sino servir la deuda generada por el préstamo.

- 4.5 **Análisis histórico:** El flujo neto de fondos generado por medio de las operaciones de ENACAL en los últimos 3 años ha sido insuficiente para cubrir los costos de operación, mantenimiento y administración. La eficiencia de la cobranza disminuyó con respecto al año 2002 y los montos recaudados son insuficientes para financiar los gastos de operación, mantenimiento y administración de la Empresa. El resultado ha sido negativo en los 3 años analizados, con una tendencia a empeorar, ya que pasó de una pérdida de US\$12 millones el 2003, a US\$36 millones el 2004 y a US\$13,7 millones el año 2005, ésta última cifra representa un incremento de un 14% respecto al año 2003. La generación interna de recursos si bien fue positiva en los años 2004 y 2005, este último año disminuyó en relación con el año anterior, de US\$5 millones a US\$0,8 millones. El margen operacional desmejoró pasando a un valor negativo de -9,7% en el 2005.
- 4.6 El pasivo corriente de ENACAL al 31 de diciembre de 2005 asciende a US\$36,7 millones, el pasivo a largo plazo a US\$86,3 millones y el pasivo total a US\$123 millones, lo cual representa un incremento de US\$15 millones respecto al 2003 (14%). El total del pasivo equivale a 1,8 veces el patrimonio de la Empresa lo cual es inusual en el sector sanitario de propiedad estatal, ya que normalmente dicha relación no supera el 50%. Esta situación se relaciona con el hecho que el Gobierno se hace cargo de las amortizaciones y algunos de los créditos son condonados por los acreedores.
- 4.7 El porcentaje de recaudación respecto a la facturación experimentó una disminución desde un 90,2% el año 2002 a un 85,4% el año 2003, y en los años siguientes ha mejorado en forma paulatina llegando a un 88% el año 2005. La facturación, expresada en moneda equivalente, ha disminuido en los últimos años, pasando de US\$46,2 millones el año 2002 a US\$43,8 millones el 2005. La recaudación por su parte, disminuyó de US\$41,7 millones en el 2002 a US\$38,8 millones en el año 2003, nivel en el cual se estabilizó en los años siguientes. De lo anterior se desprende que el mejoramiento experimentado en los últimos dos años por el indicador de eficiencia de la recaudación, se debe a una baja en la facturación. El índice de cobertura de gastos ha oscilado entre 0,69 en el año 2003 y 0,86 en el año 2005. La mejoría experimentada por dicho índice se debe a la reducción de los gastos, en términos reales.
- 4.8 El principal componente del activo corriente son las cuentas por cobrar, las cuales en términos netos ascendieron a US\$19,6 millones el año 2005. Dicho monto se desglosa en US\$25,9 millones de cuentas por cobrar a usuarios; US\$6,7 millones de cuentas por cobrar diversas, de los cuales US\$5,7 millones corresponden a anticipos para la ejecución de inversiones; y -US\$13 millones de provisión de cuentas incobrables. Las inversiones transitorias, que ascienden a US\$6,3 millones el año 2005, corresponden a depósitos de ahorro a plazo, provenientes de

fondos financiados o donados por organismos internacionales para ser utilizados en proyectos de infraestructura. El monto bruto de las cuentas por cobrar a usuarios equivale a siete meses de venta, lo cual representa una disminución en relación con los años anteriores. Este valor es elevado comparado con Empresas sanitarias más eficientes.

- 4.9 Hay dos componentes del costo de operación que en su conjunto representan más del 85% de éste (sin incluir la depreciación). Estos son, personal que representa el 40% del costo y energía eléctrica que representa el 45%. Se estima que el costo de personal es factible de reducir, ya que hay un significativo exceso de personal con respecto al número de clientes (6,5 empleados/1.000 clientes al 31 de diciembre de 2005), si se compara con otras empresas similares. En el caso de la energía eléctrica la Empresa tiene previsto la sustitución progresiva de un proveedor para acceder a la tarifa de grandes consumidores, lo cual significa una baja en el costo del orden de un 50% por MWH. Esto se comenzaría a materializar a partir de octubre del presente año, después de adquirir e instalar grandes medidores en los pozos.
- 4.10 **Proyecciones:** Por la situación descrita y como parte de las condiciones del préstamo, se definieron con las autoridades de ENACAL e INAA, indicadores y metas de mejoramiento anuales, orientadas a lograr la autosuficiencia financiera. Estas metas se basan en las acciones que se están desarrollando (contrato de servicios) o se esperan desarrollar (con los componentes 1 y 2 del presente Programa). La empresa convino un conjunto de acciones para mejorar la eficiencia de la cobranza, la cobertura de costos, la productividad del personal y la reducción de agua no contabilizada, las cuales se reflejan en el acuerdo de concesión cuyas metas e indicadores se describen en el cuadro III-1. Estas metas se definieron basados en un modelo que simula el flujo de caja de la empresa cuyos resultados se presentan en el cuadro IV-1 (el modelo completo puede consultarse en los archivos del Programa). Las proyecciones muestran que las acciones por reducir costos son factibles, aunque con un impacto menor que las acciones por mejorar los ingresos (sin aumentar las tarifas).

CUADRO IV-1 - ENACAL					
FLUJO DE CAJA PROYECTADO					
(EN US\$ MILES)					
CONCEPTO	2006	2007	2008	2009	2010
Recaudación de ingresos operacionales	44.939	46.350	53.498	55.164	56.876
Gastos Operacionales	39.817	39.228	38.817	38.720	38.634
Personal	16.053	15.803	15.552	15.301	15.050
Electricidad Agua Potable	15.586	15.086	14.759	14.741	14.729
Electricidad Otros Usos	293	299	305	311	317
Materiales, Combustibles y Repuestos	2.575	2.678	2.785	2.897	3.013
Seguridad y Protección	759	766	774	782	789
Otros	4.551	4.596	4.642	4.689	4.736
Flujo Operacional	5.122	7.122	14.680	16.444	18.242
Más: Otros ingresos/egresos	2.695	2.695	2.695	2.695	2,695
Ingresos financieros	916	916	916	916	916
Menos: Indemnización por años de servicio	-211	-251	-251	-251	-251
Gastos financieros	-4.730	-4.824	-4.921	-5.019	-5.119
Flujo de Caja Proyectado, antes de inversiones y financiamiento	3.793	5.659	13.120	14.786	16.483

4.11 **Tarifas:** La metodología de cálculo de las tarifas de ENACAL, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente en Nicaragua²⁰, se basa en el costo marginal de largo plazo²¹, considerando criterios de eficiencia económica, eficiencia operativa, de equidad y autofinanciamiento. Según las normas, las tarifas autorizadas tienen un período de vigencia de cinco años, durante el cual serán reajustadas cada vez que se acumule una variación igual o superior a un 10% en cualquiera de los componentes del polinomio de indexación. La estructura tarifaria vigente fue fijada por medio del Acuerdo Tarifario N° 9, abril de 2001, con valores base de diciembre del año 2000. Dicha estructura contempla un cargo fijo mensual por cliente y un cargo variable por m³ de agua potable y por m³ de alcantarillado, y está diferenciada por tipo de clientes y por rango de consumo y entre Managua y el resto del país.

4.12 El cargo variable de agua potable por m³ para los clientes domiciliarios en Managua, en su equivalente en dólares de diciembre de 2005, fluctúa entre US\$ 0,116, para los grupos subsidiados que consumen hasta 20 m³ mensuales, y US\$0,770, para los clientes de mayor poder adquisitivo que consumen más de 50 m³ mensuales. En el resto del país dicha tarifa fluctúa entre US\$0,124 para los grupos subsidiados que consumen hasta 20 m³ mensuales y US\$0,761 para los que consumen más de 50 m³ mensuales (ver cuadro IV-2).

²⁰ Decreto N° 45-98, modificado por el Decreto 42 del año 2003 y Ley N° 297 de 1998 y su Reglamento.

²¹ Costo Incremental de Desarrollo CID)

- 4.13 La tarifa vigente de agua potable y de alcantarillado es inferior a la de autosuficiencia en todas las categorías establecidas, con la sola excepción de los clientes de consumo superior a 50 m³, en los cuales la tarifa de agua potable vigente es superior a la de autosuficiencia. Por otra parte, la tarifa de agua potable para el grupo de subsidiados que consumen hasta 20 m³, es inferior a la de autofinanciamiento en un 75% en Managua y en un 80% en el resto del país. En el caso de los clientes institucionales que consumen hasta 50 m³, la tarifa de agua potable es inferior en un 14% a la de autofinanciamiento en Managua y en un 27% en el resto del país.
- 4.14 Las tarifas de CID son tomadas como referencia para establecer una matriz tarifaria, la cual incluye subsidios cruzados. Ambas tarifas, las de autofinanciamiento y las de la matriz con subsidios, pudieron indexarse sistemáticamente desde el año 2000, cada vez que la variación de precios de los indicadores contenidos en un polinomio de indexación definido por INAA alcanzase el 10%. Las tarifas de ENACAL se han indexado a precios económicos de febrero del 2002. En diciembre 2005 INAA validó otra indexación a precios económicos a diciembre del 2003, pero ENACAL no aplicó esta tarifa. A julio 2006 están en aplicación las tarifas indexadas a precios económicos de febrero 2002. Como resultado, las tarifas promedio aplicadas, tanto en agua potable como en alcantarillado, Managua y resto del país, son menores a las tarifas de autofinanciamiento, y al costo promedio registrado (ver cuadros IV-2 y IV-3).

CUADRO VI-2. TARIFAS VIGENTES A AGOSTO DE 2006

Managua	Rango de consumo (m3)	(C\$ de febrero de 2002)			US\$		
		Cargo fijo por cliente	Cargo variable por m3		Cargo fijo por cliente	Cargo variable por m3	
			Agua Potable	Alcantarillado		Agua Potable	Alcantarillado
Grupos Subsidiados	0 a 20	1,06	1,99	0,77	0,062	0,116	0,045
	+	1,06	2,5	0,99	0,062	0,146	0,058
Domiciliaria	0 a 20	4,24	3,54	1,06	0,247	0,206	0,062
	21 a 50	4,24	5,88	1,46	0,247	0,343	0,085
	+	4,24	10,48	3,45	0,247	0,611	0,201
Domiciliaria/Carreteras	0 a 50	8,56	5,88	1,69	0,499	0,343	0,099
	+	8,56	13,20	4,27	0,499	0,770	0,249
Instituciones	0 a 50	8,56	6,76	1,69	0,499	0,394	0,099
	+	8,56	14,49	4,27	0,499	0,845	0,249
Resto del país							
Resto del país	Rango de consumo (m3)	Cargo fijo por cliente	Cargo variable por m3		Cargo fijo por cliente	Cargo variable por m3	
			Agua Potable	Alcantarillado		Agua Potable	Alcantarillado
Grupos Subsidiados	0 a 20	1,06	2,13	0,64	0,062	0,124	0,037
	+	1,06	2,83	0,86	0,062	0,165	0,050
Domiciliaria	0 a 20	4,24	4,85	1,45	0,247	0,283	0,085
	21 a 50	4,24	6,20	1,78	0,247	0,362	0,104
	+	4,24	13,04	3,57	0,247	0,761	0,208
Instituciones	0 a 50	9,46	7,72	2,38	0,552	0,450	0,139
	+	9,46	14,68	4,00	0,552	0,856	0,233

Tasa de cambio C\$ por US\$ al 31/12/05 17,1455

- 4.15 Dado este significativo rezago, en el acuerdo de concesión INAA y ENACAL convinieron ajustar las tarifas, posterior al desembolso de los recursos de los componentes 1 y 2 del Programa. Para ello, se financia con recursos del Programa

una actualización de los estudios tarifarios y de subsidios para el país. **La puesta en marcha de un plan de acción de actualización tarifaria de ENACAL, siguiendo las recomendaciones del estudio financiado por el Programa será condición para comprometer recursos del componente 3.**

CUADRO IV-3 . RELACIÓN TARIFAS VIGENTES RESPECTO A LAS DE AUTOFINANCIAMIENTO PORCENTAJE					
		MANAGUA		RESTO DEL PAÍS	
Tipo de clientes	Rango de Consumo (m3)	Cargo variable por m3		Cargo variable por m3	
		Agua potable	Alcantarillado	Agua potable	Alcantarillado
Grupos Subsidiados	0 a 20	25,3%	14,1%	20,2%	10,0%
	+	31,8%	18,2%	26,8%	13,5%
Domiciliaria	0 a 20	45,0%	19,4%	46,0%	22,7%
	21 a 50	74,7%	26,8%	58,8%	27,9%
	+	133,2%	63,3%	123,6%	56,0%
Domiciliaria/Carreteras (Generadores de Subsidios)	0 a 50	74,7%	31,0%		
	+	167,7%	78,3%		
Instituciones (Generadores de Subsidios)	0 a 50	85,9%	31,0%	73,2%	37,3%
	+	184,1%	78,3%	139,2%	62,7%

D. Viabilidad técnica

- 4.16 El componente 1 del Plan de Emergencia se encuentra plenamente justificado e identificado y puede iniciar el proceso de adquisiciones de inmediato. Las inversiones seleccionadas tienen como objetivos: i) aumentar la confiabilidad de las instalaciones operadas por ENACAL, reduciendo las salidas de operación no programadas de instalaciones claves para el servicio y los cortes extendidos para reparaciones; ii) reducir el déficit de abastecimiento que afecta a los servicios; iii) aumentar la oferta de agua a partir de rehabilitación de instalaciones que recientemente han salido de operación por falta de repuestos; iv) reducir pérdidas físicas reduciendo los tiempos de espera de las reparaciones; y v) mejorar la calidad del agua producida y distribuida. Como objetivo secundario, reducir el costo de energía de los servicios.
- 4.17 Las obras físicas en agua potable y alcantarillado del componente 3 no se han diseñado sino para el caso de la muestra indicativa de Masaya. Los diseños del resto del componente se completarán durante el primer año de ejecución. Las obras se han programado de acuerdo con las necesidades de cada sistema y cada servicio, dando prioridad en los primeros años a las obras de impacto y optimización de la infraestructura incluyendo el programa de control de agua no contabilizada. Las obras de expansión de las coberturas se realizarán sólo en zonas pobres de las ciudades o pueblos beneficiarios. El calendario de ejecución refleja los plazos requeridos para adelantar las actividades y obras previstas, de manera que minimiza los impactos socio-ambientales negativos. El plazo de cinco

años propuesto para los desembolsos se considera realista y factible, considerando la experiencia previa de la Unidad Ejecutora en proyectos con el Banco.

- 4.18 La evaluación técnica incluyó un análisis del balance entre oferta y demanda en un horizonte de planeamiento de 30 años, para los componentes principales de los sistemas de acueducto y alcantarillado, incluyendo el tratamiento de aguas residuales. Igualmente se realizó el análisis de alternativas para solucionar los problemas de cobertura y calidad, y de los parámetros técnicos utilizados en los diseños finales de ingeniería para las obras del Programa. Los resultados de este análisis muestran que para el caso de la muestra (Masaya), los estudios de soporte se ajustan a los parámetros recomendados para garantizar la provisión segura de los servicios de acueducto y alcantarillado. Los cálculos de costo están basados en costos unitarios reales del mercado internacional y nacional, habiéndose tomado provisiones razonables para cubrir imprevistos. De otra parte, las obras de ingeniería consideradas en el Programa no presentan complejidades especiales. Las actividades de supervisión de las obras financiadas con el Programa son adecuadas y serán contratadas con recursos del programa.
- 4.19 La ejecución de las obras resultantes del Programa y su posterior operación y mantenimiento estarán a cargo de ENACAL, quien posterior a la ejecución del componente de emergencia contará con el personal calificado y en cantidad suficiente para mitigar los riesgos de operación.

E. Viabilidad ambiental y social

- 4.20 El programa busca corregir situaciones sanitarias indeseables resultantes de la falta de un buen servicio de abastecimiento de agua potable y de recolección de las aguas servidas en las áreas urbanas del país. Por tanto, la operación propuesta producirá importantes beneficios ambientales y sociales, y en general no generará impactos negativos significativos como consecuencia los tres componentes que la integran.
- 4.21 Las obras del Componente 1 (plan de emergencia) están orientadas principalmente a rehabilitar instalaciones existentes que por estar obsoletas, en mal estado o fuera de servicio impiden el abastecimiento continuo de agua a la población. Las acciones del Componente 2 (fortalecimiento empresarial) son principalmente de tipo administrativo, operativo, comercial y financiero. El Componente 3 (rehabilitación y optimización de sistemas de agua potable y saneamiento en ciudades intermedias) está orientado a mejorar la calidad y la sostenibilidad del servicio en las ciudades seleccionadas, disminuir pérdidas y, en casos justificados, ampliar redes de agua potable y alcantarillado a sectores de bajos ingresos. El programa, por tanto, no plantea financiar obras mayores de expansión de los sistemas de producción de agua potable. Sin embargo, las obras de infraestructura que se construirán pueden inducir impactos ambientales negativos transitorios, tales como interferencias con el tráfico por la obstrucción de vías públicas, ruido, flujo de camiones y otras molestias comúnmente asociadas con la construcción de obras civiles de pequeña escala. No se prevé

ninguna necesidad de reasentar población por causa de las obras contempladas. Los estudios de diagnóstico y diseño que se realizarán en cada ciudad participante evaluarán en forma integral los aspectos sociales y ambientales relacionados con las instalaciones existentes y las obras propuestas y propondrán las medidas preventivas, correctivas o de mitigación que sean necesarias. Particularmente, se tomarán las medidas apropiadas para asegurar la disposición adecuada de las aguas servidas.

- 4.22 El Programa incluirá los mecanismos necesarios para la adecuada revisión de los estudios de impacto ambiental de las obras y la incorporación de las medidas de mitigación recomendadas de acuerdo con las políticas del Banco, y con lo establecido en la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley No. 217 de 1966) y los reglamentos que rigen el proceso de evaluación del impacto ambiental en Nicaragua. El Manual Operativo incluirá los procedimientos que se implantarán para la revisión y aprobación de los estudios ambientales y sociales.

F. Riesgos

- 4.23 El principal riesgo de la operación es de tipo político en un año de transición electoral, lo que podría implicar que la nueva administración de Nicaragua no apoye la estrategia de modernización propuesta. El equipo de proyecto considera que dadas las condiciones de deterioro de ENACAL, existen muy pocas opciones de mejoramiento de la Empresa diferentes a las planteadas en la estrategia de modernización y la presente operación. El presente Programa está enfocado a la mejora de la prestación de los servicios de la Empresa, antes que al aumento de tarifas. Adicionalmente, el contrato de servicios tiene vigencia hasta finales del año 2008, lo que da cierta garantía de continuidad a la estrategia, la cual además está avalada por el regulador INAA formalmente desde el acuerdo de concesión. El Banco mantendrá un estrecho diálogo con el nuevo Gobierno con el fin de explicar la naturaleza y objetivos de la operación a fin de minimizar este riesgo.
- 4.24 Otro riesgo identificado es que el principal instrumento regulatorio, el acuerdo de concesión falle por debilidad del regulador. La forma de mitigar este riesgo es mediante el contrato de préstamo del Banco el cual, refuerza el acuerdo de concesión ya que incluye los mismos indicadores pactados entre INAA y ENACAL y de esta manera fortalece indirectamente al regulador y al instrumento regulatorio.

MARCO LÓGICO
PROGRAMA DE INVERSIONES EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
(NI-L1017)

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><u>FIN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mejorar las condiciones de vida de la población de Nicaragua mediante el mejoramiento de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la Empresa ENACAL. 	<ul style="list-style-type: none"> ENACAL es financieramente sustentable, presta un servicio adecuado a los usuarios y cumple con los compromisos pactados con el ente regulador del servicio. Contribución al cumplimiento de las Metas de Desarrollo del Milenio en agua potable, alcantarillado y saneamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Reportes y estadísticas del Sector/ País. Documentos oficiales de CONAPAS, INAA y ENACAL. 	<ul style="list-style-type: none"> La sociedad civil y las autoridades nacionales y locales auspician y participan en el desarrollo del sector.
<p><u>PROPÓSITO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mejorar el desempeño de la empresa ENACAL en la provisión de los servicios de agua y saneamiento en términos de eficiencia, calidad del servicio, y sostenibilidad financiera, mediante el mejoramiento de la gestión técnica, operativa, comercial y financiera. 	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura de costos aumenta de 0,86 a 0,93 (primer hito), a 1,06 (segundo hito) y a 1,15 al final del programa. Aumento de la población de bajos ingresos servida con el servicio de agua potable (39.000 hab.) y alcantarillado sanitario (12.000 hab.) al final del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos periódicos de CONAPAS, INAA y ENACAL. Informes de la auditoria de gestión. Reportes de auditoria financiera externa del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Compromiso de la Empresa y el Regulador en el logro de los objetivos basado en resultados por medio de la rehabilitación, expansión y continuo mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado. Seguimiento, control y fiscalización de los indicadores por parte del regulador INAA.

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	<ul style="list-style-type: none"> • La oferta de agua, para reducir la discontinuidad del servicio, aumenta en 11,1 Mm3/año al final del primer año y 27,0 Mm3/año al final del segundo año. • Mejoramiento de la calidad bacteriológica del agua producida: (# de muestras aceptables aumenta 3,2% al final del primer año y 8% al final del segundo año.. • Nivel tarifario cumple con las metas anuales del Acuerdo de Concesión. • Porcentaje de agua no contabilizada pasa de 55,5% (base) a 53,5% en el primer hito, a 43,3% en el segundo y a 42,4 al final del Programa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo de concesión y addendum al mismo, incluyendo el anexo de metas anuales.. • Supervisión del Contrato de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Contrato de Servicios se ejecuta satisfactoriamente. • Las tarifas autorizadas por el ente regulador (INAA) corresponden a la sostenibilidad de los sistemas.
COMPONENTES:			
<p>A. Plan de Emergencia Desarrollar las acciones e intervenciones prioritarias y urgentes en materia de reparación, reposición y habilitación de aquellas instalaciones y equipos que son indispensables para restablecer las condiciones mínimas del servicio en los diferentes sistemas del país, incluida la ciudad de Managua</p>	<p>Al final del tercer año:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 27 pozos existentes rehabilitados. • 67 bombas en pozos existentes sustituidas. • 11 bombas en relevos sustituidas. • 71 equipos de cloración sustituidos. • Equipos eléctricos de protección instalados • 19 vehículos especializados para mantenimiento de sistemas de agua potable y saneamiento adquiridos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance físico-financiero del proyecto. • Visitas de supervisión., Misiones de administración. • Reportes del Sistema de Monitoreo y Evaluación del Proyecto. • Informes de auditoria de gestión de la empresa y del acuerdo de concesión 	<ul style="list-style-type: none"> • Instancias responsables apoyan el proceso de reposición y rehabilitación de la infraestructura existente. • El Contrato de Servicios se ejecuta en su totalidad y en forma satisfactoria.

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	<ul style="list-style-type: none"> • 2.600 Km de redes de agua potable rehabilitadas. • Reducción del consumo de energía eléctrica en 1.600.000 kwh-año al final del primer año y 3.970.000 al final del segundo. 		
<p>B. Fortalecimiento Institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar programas de capacitación y asistencia técnica a las regiones y la empresa. • Implementar un sistema de monitoreo y evaluación basado en resultados. • Desarrollar programas de comunicación entre los usuarios y la empresa. • Implementar programas de reducción de costos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El total de empleados de ENACAL recibe una acción de capacitación; 30% recibe al menos dos cursos de capacitación; y el total de horas de capacitación asciende a 7.720 horas en el área comercial al final del segundo año del programa. • Número de empleados/1000 conexiones, base 6,5, pasa a 6,3 en el primer hito, a 6,1 en el segundo hito y a 5,3 al final del programa. • Eficiencia en la cobranza pasa de 88% al 90% en el hito 1, luego al 91% en el hito 2 y 95% al final del Programa • Tasa de atención de llamadas entrantes superior a 95% al final del tercer año. • La cobertura de los programas de comunicación a nivel nacional alcanza una penetración del 70% en términos geográficos al final del tercer año. • 14 oficinas mayores de atención a clientes y 18 oficinas menores son mejoradas a nivel nacional al final del 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance físico-financiero del proyecto. • Visitas de supervisión a oficinas de atención al público. Misiones de administración. • Reportes del Sistema de Monitoreo y Evaluación del Proyecto. • Estudios de factibilidad y viabilidad elaborados como resultado de la asistencia técnica. • Informes de auditoria de gestión de la empresa y del acuerdo de concesión • Certificaciones de capacitación emitidas. • Estudios o encuestas de satisfacción de usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instancias responsables apoyan el proceso de reposición y rehabilitación de la infraestructura existente. • El Contrato de Servicios se ejecuta en su totalidad y en forma satisfactoria..

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	tercer año.		
<p>C. Programa de Rehabilitación y Optimización de los sistemas de Agua Potable y Saneamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar obras de rehabilitación y expansión de los servicios de agua potable y saneamiento. • Optimizar el funcionamiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado. • Subsanan pasivos ambientales. 	<p>Entre el segundo y quinto año:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 80 Km. de redes de agua potable rehabilitadas, sustituidas o instaladas. • 16 Km. de redes de alcantarillado reparadas, reemplazadas o instaladas. • 11 estaciones de bombeo de agua potable rehabilitadas y equipadas. • 20 estaciones de bombeo de agua potable construidas. • 8.000 m3 de almacenamiento de agua potable rehabilitado o instalado. • 2 sistemas de tratamiento de aguas residuales mejorados o ampliados. • 6.500 conexiones domiciliarias al sistema de agua potable legalizadas o instaladas en sectores de bajos ingresos. • 2.000 conexiones domiciliarias al sistema de alcantarillado instaladas en sectores de bajos ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance físico-financiero del proyecto. • Visitas de supervisión., Misiones de administración. • Reportes del Sistema de Monitoreo y Evaluación del Proyecto. • Estudios de factibilidad y viabilidad elaborados como resultado de la asistencia técnica. • Informes de auditoria de gestión de la empresa y del acuerdo de concesión 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento oportuno de los compromisos y requisitos exigidos a ENACAL para acceder a los fondos financiados por el BID y SECO. • Los estudios y diseños generan proyectos viables y que satisfacen los requisitos de elegibilidad. • Los estudios y diseños de las ciudades participantes, a ser financiados con recursos externos al programa, se realizan oportunamente.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-__/06

Nicaragua. Préstamo ____/SF-NI a la República de Nicaragua
Programa de Inversiones en Agua Potable y Saneamiento

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República de Nicaragua, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un programa de inversiones en agua potable y saneamiento. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$30.000.000, o su equivalente en otras monedas, excepto la de Nicaragua, que formen parte de los recursos del Fondo para Operaciones Especiales del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el __ de _____ de 2006)

LEG/OPR/RGII/IDBDOCS#787729

NI-L1017