

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

NICARAGUA

PROGRAMA NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN SOSTENIBLE Y ENERGÍA RENOVABLE (PNESER) - II

(NI- L1050)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el Equipo de Proyecto integrado por: José Ramón Gómez (INE/ENE) y Arnaldo Vieira de Carvalho (INE/ENE), Co-Jefes de Equipo; Germán Cruz (INE/ENE); Carlos Trujillo (INE/ENE); Carlos Echeverría (INE/ENE); Héctor Baldivieso (ENE/CNI); Emiliano Detta (ENE/CNI); Alma Reyna Selva (CID/CNI); Brenda Álvarez (PDP/CNI); Juan Carlos Lazo (PDP/CNI); María Cristina Landázuri (LEG/SGO); y Denis Corrales (VPS/ESG); bajo la supervisión de Leandro Alves, Jefe de la División de Energía (INE/ENE) y Mirna Lievano de Marques, Representante del BID en Nicaragua (CID/CNI).

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a divulgación pública.

CONTENIDO

I.	DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A.	Antecedentes y Justificación	2
B.	Informe sobre la Implementación del PNESEER y del Primer Préstamo	6
1.	Sub-programa I – Ejecutado por el MEM (Componentes 1 a 5)	8
2.	Sub-programa II – Ejecutado por ENATREL (Componente 6)	10
3.	Sub-programa III – Ejecutado por ENEL (Componente 7)	10
C.	Matriz de Resultados	10
II.	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS.....	11
A.	Instrumentos Financieros.....	11
B.	Riesgos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación.....	11
C.	Riesgo Fiduciario.....	12
D.	Riesgos de Ejecución.....	13
E.	Otros Aspectos Especiales y Riesgos	13
III.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	14
A.	Resumen de Medidas de Implementación.....	14
B.	Resumen de Medidas para el Monitoreo de Resultados.....	15

ANEXOS	
ANEXO I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM). Resumen
ANEXO II	Matriz de Resultados actualizada
ANEXO III	Resumen Plan de Adquisiciones actualizado

ENLACES ELECTRÓNICOS REQUERIDOS	
1.	Plan Operativo Anual http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36173400
2.	Arreglos de Monitoreo y Evaluación de Resultados. http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36173406
3.	Plan de Adquisiciones Completo actualizado http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36173711
4.	Informe de Gestión Ambiental y Social http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36173407

ENLACES ELECTRÓNICOS OPCIONALES	
1.	Matriz de Evaluación de Riesgos http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=36243052
2.	Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable (PNESER) - primer préstamo documento PR-3556 del 17 de Junio de 2010 http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35219846
3.	Memorando de Entendimiento sobre el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable para Nicaragua firmado el 31 de enero de 2011 http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35820165
4.	Documento Principal del PNESER http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35078748
5.	Evaluación Técnica y Económica del Programa http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35062497
6.	Convenio Marco de Cooperación del MEM con DISNORTE y DISSUR: Componente 1 Extensión de Redes http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35526111
7.	Convenio Marco de Cooperación del MEM con DISNORTE y DISSUR: Componente 2 Normalización del Servicio Eléctrico en Asentamientos http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35526091
8.	Reglamento Operativo del PNESER http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35924583
9.	Contribuciones fiduciarias durante la identificación y diseño del proyecto NI-L1050 http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35990124
10.	Archivos Técnicos y de Soporte de la Preparación http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35076761

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BEI	Banco Europeo de Inversiones
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CIF	<i>Climate Investment Fund</i> (Fondo de Inversión Climática)
CT	Cooperación Técnica
DISNORTE	Distribuidora de Electricidad del Norte S.A.
DISSUR	Distribuidora de Electricidad del Sur S.A.
ENATREL	Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica
ENEL	Empresa Nicaragüense de Electricidad
EE	Eficiencia Energética
ER	Energía Renovable
EIAS	Estudio de Impacto Ambiental y Social
FND	<i>Nordic Development Fund</i> (Fondo Nórdico para el Desarrollo)
FODIEN	Fondo para el Desarrollo de la Industria Eléctrica
GCI-9	Noveno Aumento General de Capital del BID
GdN	Gobierno de Nicaragua
IFC	<i>International Finance Corporation</i> (Corporación Financiera Internacional)
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
KEXIM	<i>Korean Eximbank</i>
LAIF	<i>Latin America Investment Facility</i> (Facilidad de Inversión para América Latina)
LIE	Ley 272 de la Industria Eléctrica
MdE	Memorando de Entendimiento
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MW	<i>Megawatt</i>
OFCI	Organismos Financieros y de Cooperación Internacional
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
POA	Plan Operativo Anual
RO	Reglamento Operativo
SECCI	<i>Sustainable Energy and Climate Change Initiative</i> (Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático)
SIN	Sistema Interconectado Nacional
SIEPAC	Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económico
UE-MEM	Unidad Ejecutora
VPNE	Valor Presente Neto Económico

NICARAGUA
PROGRAMA NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN SOSTENIBLE Y ENERGÍA RENOVABLE (PNESER)
– SEGUNDO PRÉSTAMO (NI-L1050)

Términos y Condiciones Financieras del Segundo Préstamo					
Prestatario: República de Nicaragua				CO	FOE
Ejecutores: Ministerio de Energía y Minas (MEM), Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) y Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL).			Plazo de amortización:	30 años	40 años
			Período Gracia	5.5 años	40 años
			Período Desembolso:	4 años	4 años
			Tasa de interés:	FU-FIJA	0,25%
BID II – NI-L1050	US\$22.000.000	100%	Inspección y Vigilancia	*	N/A
(CO)	US\$11.000.000	50%	Comisión de crédito:	*	N/A
(FOE)	US\$11.000.000	50%	Moneda:	US\$ FU	US\$
Estructura y Financiamiento del Programa PNESEER					
<p>El presente documento constituye la propuesta para el segundo préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable (PNESER o el Programa), cuyo primer préstamo fue aprobado el 7 de julio de 2010 (Resoluciones 60/10 y 61/10 PR-3556). El PNESEER se financia a través de operaciones presentadas para aprobación del Directorio Ejecutivo en forma independiente cuyas inversiones se justifican y son viables en forma autónoma, pero que permiten ir alcanzando las metas del marco de resultados en forma acumulativa. El diseño se ajusta a la disponibilidad de recursos concesionales, a la vez que sirve para apalancar recursos de otros donantes, manteniendo la concesionalidad acordada por el Gobierno de Nicaragua (GdN) con la comunidad internacional como parte de los arreglos para reducción de la deuda del país.</p>					
Esquema del Segundo Préstamo					
<p>El objetivo del PNESEER es el de apoyar los esfuerzos del GdN para reducir la pobreza promoviendo el acceso de una porción importante de la población a un servicio de electricidad eficiente y sostenible, a la vez que apoya la generación de condiciones para avanzar en un cambio en la matriz energética que contribuya a mejorar las condiciones de mitigación y adaptación del cambio climático.</p> <p>El PNESEER comprende siete componentes: (i) Electrificación Rural por Extensión de Redes; (ii) Normalización del Servicio en Asentamientos; (iii) Expansión en Zonas Aisladas con Energía Renovable; (iv) Preinversión y Estudios de Proyectos de Generación con Energía Renovable; (v) Programas de Eficiencia Energética; (vi) Refuerzo del Sistema de Transmisión; y (vii) Sostenibilidad de los Sistemas Aislados de ENEL.</p>					
<p>Condiciones previas al primer desembolso: que el BID haya recibido, con referencia a este segundo préstamo, los informes jurídicos sobre la validez de las obligaciones contraídas por el prestatario en relación con este segundo financiamiento (¶3.1).</p> <p>Condiciones previas al primer desembolso destinados a cada uno de los subprogramas: (i) que se hayan actualizado los convenios de transferencia de recursos y ejecución con cada co-ejecutor para reflejar los recursos adicionales para el sub-programa respectivo (¶3.1); y (ii) que se haya presentado un Plan Operativo Anual (POA) para el primer año correspondiente al PNESEER actualizado (¶3.3).</p> <p>Condiciones especiales de ejecución: Se mantienen vigentes las condiciones especiales de ejecución previstas en el primer préstamo (2342/BL-NI) (¶3.1).</p>					
Excepciones a las políticas del BID: Ninguna.					
El proyecto es coherente con la Estrategia de País:				Si [X]	No []
El proyecto califica como:		SEQ [X]	PTI []	Sector []	Geográfica []
					% beneficiarios []
Adquisiciones: Ver Plan de Adquisiciones actualizado.					

*/ La comisión de crédito, y la comisión de inspección y vigilancia que se mencionan en este documento será establecida periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de la revisión de cargos financieros del BID, de conformidad con las disposiciones aplicables de la política del BID sobre metodología para el cálculo de cargos para préstamos de capital ordinario. En ningún caso la comisión de crédito podrá superar el 0,75%, ni la comisión de inspección y vigilancia exceder en un semestre determinado el 1% al monto del financiamiento, dividido por el número de semestres incluido en el plazo original de desembolso. FU = Facilidad Unimonetaria.

I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes y Justificación

- 1.1 En julio de 2010, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó, mediante Resoluciones DE-060/10 y DE-061/10, el primer préstamo (2342/BL-NI)¹ para el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable (PNESER) por un monto de US\$30,5 millones. El PNESER es un programa multianual el cual busca tener un efecto transformacional en la cobertura eléctrica a nivel nacional, a través del aumento significativo de la tasa de cobertura del servicio eléctrico, contemplando a su vez el escalamiento del uso de las Energías Renovables (ER) y la promoción de la Eficiencia Energética (EE) en Nicaragua.
- 1.2 Los objetivos del PNESER son: (i) apoyar los esfuerzos del Gobierno de Nicaragua (GdN) para reducir la pobreza promoviendo el acceso de la población a un servicio de electricidad eficiente y sostenible; y (ii) la generación de condiciones para avanzar en un cambio en la matriz energética que contribuya a mejorar las condiciones de mitigación y adaptación del cambio climático. El Programa apoya siete componentes: (i) Electrificación Rural por Extensión de Redes; (ii) Normalización del Servicio en Asentamientos; (iii) Expansión en Zonas Aisladas con Energía Renovable; (iv) Pre-inversión y Estudios de proyectos de Generación con Energía Renovable; (v) Programas de Eficiencia Energética; (vi) Refuerzo del Sistema de Transmisión en las Zonas Rurales; y (vii) Sostenibilidad de los Sistemas Aislados bajo responsabilidad de ENEL.
- 1.3 La estructura del PNESER apunta a que los recursos del BID puedan ser aportados de forma modular para ajustarse a la disponibilidad de recursos concesionales, a la vez que sirvan para apalancar recursos de otros financiadores, manteniendo la concesionalidad acordada por el GdN con la comunidad internacional como parte de los acuerdos para reducción de la deuda del país.
- 1.4 El objetivo del presente documento es presentar a consideración del Directorio el segundo préstamo del BID (NI-L1050) en apoyo del PNESER. El documento incluye un informe de progreso en la implementación del Programa y del primer préstamo (2342/BL-NI), así como del cumplimiento de las acciones acordadas con el prestatario y ejecutores.
- 1.5 **Problemas y retos del sector.** Nicaragua, el segundo país de más bajos ingresos de América Latina y el Caribe, presenta una de las tasas más bajas de cobertura del servicio de electricidad en la región, lo cual representa una barrera importante para el desarrollo socioeconómico. Aunque la electrificación ha aumentado gradualmente, pasando la cobertura de 30% en 1971 a 67% en 2010 (siendo 30% la cobertura eléctrica en el área rural), aún se encuentra muy lejos de la meta acordada por los países centroamericanos de alcanzar una cobertura del 90% en todos los países para el 2020. De las 390 mil viviendas que no figuran como clientes de electricidad, se estima que al menos 340 mil viviendas (1,8 millones de personas) carecen de servicio de electricidad, y la diferencia son clientes

¹ Ver documento [PR-3556](#) de fecha 17 de junio de 2010.

- ilegalmente conectados que viven en asentamientos informales y cuentan con un servicio no normalizado, de baja calidad, inseguro y sin continuidad. Este problema no solo afecta a los conectados ilegalmente, sino que afecta a los clientes legales; en total se estima que hay 164 mil viviendas (clientes legales e ilegales) en estos asentamientos.
- 1.6 Para incrementar la cobertura eléctrica en el país, además de legalizar a los usuarios ilegales normalizando el servicio en dichos asentamientos, será necesario realizar proyectos de extensión de redes y desarrollar proyectos de electrificación en zonas aisladas, tal como los que se financian actualmente con el primer préstamo (2342/BL-NI). Para conectar nuevos usuarios mediante extensión de redes el GdN utilizará los mecanismos de subsidios ya probados y autorizados en el marco legal. Considerando que muchas zonas poseen circuitos de distribución de longitud considerable, y no estarían en capacidad de abastecer nuevas cargas a los niveles normados de voltaje, es necesario reforzar las redes de transmisión del sistema. La conexión de nuevos usuarios en las zonas aisladas de las áreas rurales se ha visto afectada en el pasado por: (i) los problemas que enfrenta ENEL en las 31 agencias que atienden sistemas aislados, debido a problemas de gestión, el alto costo de operación por la utilización de plantas de combustible fósil y la naturaleza de mercados pequeños, de difícil acceso y comunidades dispersas; y (ii) la ausencia de una estrategia y política nacional de atención a estos mercados.
- 1.7 La ausencia de inversiones oportunas ha llevado al país a una alta dependencia de electricidad proveniente de hidrocarburos, cuya proporción ha aumentado hasta alcanzar un 69%² de la generación de electricidad en el año 2009, a pesar de ser un país dotado de importantes recursos de ER poco explotados (energía geotérmica, eólica e hidráulica). Los altos costos de inversión inicial, en especial para el desarrollo de ER y particularmente para proyectos de energía geotérmica, se presentan como barrera para el escalamiento en el uso de ER en el país y para el involucramiento del sector privado en este segmento. Finalmente, como lo ha mostrado la experiencia internacional, el país no solo deberá buscar aumentar la generación de fuentes ER, sino que deberá reducir su índice de Intensidad Energética (3,00), el cual es más del doble del promedio de la región latinoamericana (1,46)³, debido a el consumo energético del país se basa en el uso de biomasa lo cual constituye un uso relativamente ineficiente de su energía.
- 1.8 **Estrategia del País para el Sector.** La estrategia que viene impulsando el GdN para superar los retos del sector eléctrico incluyen: (i) la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica; (ii) la expansión de las inversiones del sector privado en generación hidroeléctrica, geotérmica y biomasa⁴; (iii) la expansión de la cobertura eléctrica; (iv) la promoción de programas de EE; (v) la reducción de pérdidas; y (vi) la

² En el 2009, 1.066 GWh (ó 31% de los 3.409 GWh generados) provinieron de fuentes renovables.

³ De acuerdo al Informe de Estadísticas Energéticas 2010. OLADE.

⁴ Se han otorgado concesiones que se encuentran en ejecución para proyectos hidroeléctricos, geotérmicos y eólicos con inversiones privadas por cerca de \$2.000 millones, incluyendo Tumarín (hidroeléctrica), Momotombo, San Jacinto, El Hoyo, Chiltepe, Caldera de Apoyo, Casitas y otros (geotérmicos), Amayo, Eolo y Blue Energy (eólicos).

maximización de oportunidades que se presentan debido a la entrada del Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central (SIEPAC).

- 1.9 **La estrategia del Banco en el País:** La estrategia del BID para el país (GN-2499) tiene entre sus objetivos principales el de mejorar la cantidad, calidad y confiabilidad del suministro de energía para tornarlo eficiente, sostenible y compatible con la promoción de la inversión privada, lo que es consistente y apoya las acciones de la estrategia del GdN para el sector. Este Programa se suma al apoyo que el BID viene dando al sector mediante el Programa de Apoyo al Sector Eléctrico en sus tres fases, el cual financia actividades en las áreas de generación con ER, transmisión y normalización del servicio en los asentamientos por medio de proyectos piloto. Asimismo, el PNESEER es consistente con los objetivos de financiamiento contenidos dentro del Noveno Aumento General de Capital (GCI-9), el cual tiene dentro de sus alcances: incrementar el apoyo a países pequeños y vulnerables, financiar desarrollo de programas de ER, mitigación y adaptación al cambio climático, intensificar actividades que tiendan a reducir la pobreza y que generen condiciones para aumentar la equidad social.
- 1.10 **Consistencia con las Políticas e Iniciativas del BID.** Las actividades del PNESEER contribuyen significativamente a la estrategia del BID hacia la promoción de las ER y la EE contenidas en la Estrategia de Cambio Climático, la cual busca apoyar a los países de la Región para encontrar opciones de generación de energía que sean económica y ambientalmente viables, preferiblemente a partir de fuentes de ER, y la implementación de medidas de EE.
- 1.11 El PNESEER es consistente tanto con los objetivos establecidos en la Política OP-708, como con las Políticas de Energía (OP-733), de Energía Eléctrica (OP-733-1) y otras iniciativas del BID relacionadas con el sector. La OP-733 establece entre sus objetivos el de “satisfacer en forma eficiente las necesidades energéticas derivadas del proceso de desarrollo económico de sus países miembros”. En particular, la OP-733-1 promueve el financiamiento de proyectos que permitan aumentar la disponibilidad y seguridad del abastecimiento de energía. El PNESEER se alinea con ambos objetivos pues busca aumentar la capacidad de transmisión de energía eléctrica, la eficiencia y confiabilidad del sistema de transmisión y distribución, y mejorar la oferta de energía renovable.
- 1.12 El sector eléctrico de Nicaragua cumple con las “condiciones básicas” estipuladas en la OP-708: (i) las funciones de formulador de políticas, regulador y empresario están separadas; (ii) existe una estructura empresarial que fomenta la eficiencia al separar las funciones que funcionan como monopolio natural de aquellas que son competitivas; (iii) se ha adoptado un instrumento institucional adecuado a las condiciones específicas del país y del sector, mediante un ente de regulación adecuado; (iv) se han adoptado modelos adecuados de gestión, con los agentes, tanto públicos como privados, operando bajo sistemas empresariales; y (v) las autoridades mantienen su compromiso con los objetivos de la OP-708.
- 1.13 Con respecto al marco regulatorio, condición básica de la OP-708, el sector eléctrico experimentó dificultades a mediados de la década pasada que afectaron la definición de los precios al usuario final, pero su efecto fue más importante en

la institucionalidad y marco regulador del sector, que enfrentó dificultades sin precedentes para la realización de sus funciones. Estas situaciones fueron superadas en su totalidad, como se explica en el documento “Programa de Apoyo al Sector Eléctrico” [PR-3215-2](#), cuando se llegó a un acuerdo entre las empresas y el Gobierno para el pago de las deudas acumuladas, y se normalizó el sistema de traspaso de los costos a tarifas. Según los registros del regulador al año 2010 los rezagos se han reducido, cumpliéndose en general la norma legal. Los subsidios existentes (a la electrificación rural y a los consumidores de menores ingresos) cumplen con la OP-708, están destinados a lograr objetivos nacionales más amplios y de equidad social, son explícitos, transparentes y cuentan con los fondos necesarios.

- 1.14 **Participación del BID en el sector.** El BID tiene un amplio conocimiento del sector eléctrico nicaragüense, en el cual viene apoyando desde el año 1973 cuando aprobó un primer programa de ER. En 1998, mediante el Préstamo [1017/SF-NI](#), el BID participó de las reformas a la Ley de Electricidad que transformaron el sector. Mediante el Programa de Apoyo al Sector Eléctrico [I](#), [II](#) y [III](#), se han apoyado actividades en las áreas de generación con ER, transmisión y se ha iniciado un programa piloto de normalización del servicio en asentamientos⁵. Por otra parte, con el Préstamo [1877/BL-NI](#), Refuerzos Nacionales de Transmisión para Integración con el Proyecto SIEPAC, se están financiando obras para el refuerzo de la red de transmisión eléctrica de Nicaragua que permitan su adaptación a la integración con la red y mercado eléctrico centroamericano del Proyecto SIEPAC. Igualmente se ha apoyado con asistencia técnica otros temas, como EE (Desarrollo de la EE en Nicaragua, [ATN/JF-9884-NI](#)), ER (apoyo a investigaciones eólicas en Corn Island, [ATN/SU-9576-NI](#) y Desarrollo de Sistemas de Generación Eólica en Sistemas Aislados, [ATN/SF-9634-NI](#)) y el Apoyo al PNER, [ATN/OC-11766-NI](#). La confianza en la institucionalidad del sector está impactando de manera positiva a través de la atracción de inversiones privadas en generación de energía eléctrica⁶, el margen de reserva eléctrica está aumentando y los racionamientos de energía han disminuido considerablemente⁷. Las relaciones del GdN con los agentes del sector, en su mayoría privados, han mejorado e importantes acuerdos han sido ratificados por la Asamblea Nacional para atender las deudas vencidas y el mejoramiento de las condiciones financieras del sector eléctrico en general.
- 1.15 En este marco el GdN solicitó el apoyo de la comunidad financiera internacional para ejecutar el PNER, el cual apoya y complementa sus esfuerzos para una transformación significativa del sector eléctrico, incrementando en forma sustancial la cobertura eléctrica nacional, contribuyendo a revertir la dependencia

⁵ Informe de Gestión de Normalización del Servicio Eléctrico a Usuarios en el Barrio Mariana Sansón Agosto 13, 2009. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35078304>

⁶ Se están desarrollando cerca de 700 megavatios en proyectos de generación privada como Hidro-Pantasma, Larreynaga, El Salto-Y-Y, Tumarín, eólicos como Amayo, Eolo y *BluePower*, y concesiones geotérmicas en varias partes del país.

⁷ Los racionamientos que afectaron al país en el 2007 y 2008 se redujeron y hoy el país cuenta con una reserva cercana al 40%.

de hidrocarburos en la matriz energética por medio del uso de fuentes de ER, e implementando medidas de EE.

B. Informe sobre la Implementación del PNESEER y del primer préstamo

- 1.16 **Costo y Financiamiento del PNESEER.** El Cuadro 1 presenta el costo y financiamiento total actualizado del PNESEER que se ha estimado en US\$404,3 millones, de los cuales el BID aportaría US\$77,5 millones en tres préstamos, el primero aprobado en el 2010 (2342/BL-NI), el segundo que es objeto de este documento (NI-L1050) y un tercer financiamiento a ser presentado al Directorio Ejecutivo del BID para aprobación en el 2012 (NI-L1063); US\$276,4 millones provendrían de diversos cofinanciadores, entre los que se encuentran LAIF, BEI, BCIE, FND y OFID que ya aprobaron sus financiamientos. Los US\$50,4 millones restantes corresponderían a aporte de contrapartida proveniente de los presupuestos del Ministerio de Energía y Minas (MEM), la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) y la Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL) para el pago de los gastos de administración y financiero cuando estos no son financiados por la fuente de financiamiento.
- 1.17 Desde la aprobación del primer préstamo (2342/BL-NI), el costo del PNESEER se ha incrementado pasando de los US\$381 millones que figuraban en el documento PR-3556, a US\$404,3 millones. Este incremento es resultado de los análisis técnicos realizados por ENATREL con el apoyo del BID, que encontraron que es necesario incluir la totalidad del financiamiento de los refuerzos de transmisión mínimos requeridos para que la Central Hidroeléctrica Tumarín pueda enviar su energía a la red. El monto estimado alcanza US\$54 millones, y en la primera estimación de PNESEER se había incorporado solo una Fase I por US\$34 millones, por lo cual ha sido necesario incorporar los US\$20 millones adicionales.
- 1.18 El contrato de préstamo del primer préstamo para el PNESEER (2342/BL-NI) entre el GdN y el BID, fue firmado el 12 de agosto del 2010 y entró en vigencia el 29 de septiembre del 2010, luego de ser aprobado por la Asamblea Legislativa de Nicaragua. Este préstamo ya ha cumplido con las condiciones previas al primer desembolso y se declaró elegible para desembolsos el 26 abril del 2011, cumpliendo con lo previsto en el Plan Operativo Anual.
- 1.19 Igualmente, a la fecha ya han aprobado su apoyo el BCIE, el BEI, el FND y la UE/LAIF, por un monto total de US\$160,75 millones, lo cual sumado a los montos del primer y segundo préstamo del BID representa el 53% del total de financiamiento requerido para el PNESEER. A la fecha, el Memorándum de Entendimiento (MdE) acordado para la ejecución del PNESEER ha sido firmado por la República de Nicaragua, y las instituciones que han aprobado sus financiamientos (el BID, el BCIE, el BEI, la UE/LAIF y el FND).

Cuadro 1. Costos y Financiamiento del PNER (millones de US\$)

CATEGORÍA DE INVERSIÓN	TOTAL 2011-2015													
	BID	BM	IFC	OFID	KEX-IM	AEC-ID	LAIF	BEI	BCIE	FND	Por Def	Ter-ceros	GNI	Total
SUBPROGRAMA MEM – (1 a 5)	65,0	20,0	5,0	20,0	-	-	-	-	65,3	5,4	0,0	25,6	16,8	223,0
1. Ingeniería, Supervisión y Administración	1,8	0,5	0,1	0,4	-	-	-	-	1,9	-	0,0	-	9,3	14,0
2. Costos Directos	60,9	19,4	4,9	19,6	-	-	-	-	63,4	5,4	-	25,6	0,0	199,1
2.1 Extensión de Redes	35,4	12,1	3,5	-	-	-	-	-	38,6	-	-	17,3	0,0	106,9
2.2 Normalización Asentamientos	14,7	4,8	1,4	-	-	-	-	-	14,7	-	-	6,8	0,0	42,5
2.3 Zonas Aisladas con Renovables	1,6	2,5	-	10,4	-	-	-	-	-	-	-	1,4	-	15,9
2.4 Preinversión Energía Renovable	4,3	-	-	9,2	-	-	-	-	-	5,4	-	-	-	18,9
2.5 Eficiencia Energética	4,9	-	-	-	-	-	-	-	10,1	-	-	-	-	15,0
3. Gastos Financieros	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	9,8
SUBPROGRAMA ENATREL – 6	2,6	-	-	-	27,2	25,5	9,6	70,0	9,8	-	18,7	-	8,0	171,4
1. Ingeniería, Supervisión y Administración	0,5	-	-	-	2,8	-	-	-	4,4	-	-	-	-	7,8
2. Costos Directos	2,0	-	-	-	24,4	25,5	9,6	70,0	5,3	-	18,7	-	-	155,6
2.6 Refuerzos Transmisión	2,0	-	-	-	24,4	25,5	9,6	70,0	5,3	-	18,7	-	-	155,6
3. Gastos Financieros	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	8,0
SUBPROGRAMA ENEL – 7	9,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	9,9
1. Ingeniería, Supervisión y Administración	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
2. Costos Directos	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0
2.7 Sostenibilidad Sistemas Aislados	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0
3. Gastos Financieros	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,4
SUB-TOTAL	77,5	20,0	5,0	20,0	27,2	25,5	9,6	70,0	75,0	5,4	18,8	25,6	24,8	404,3

*GNI incluye aportes de MEM, ENATREL y ENEL, para cubrir gastos de la unidad ejecutora y gastos financieros

**Terceros incluye aportes de las empresas, municipios u otros ejecutores de los programas que reciben aportes/subsidios

- 1.20 El GdN avanzó en la implementación de los componentes del PNER, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Implementación y Administración. Estos avances incluyen el primer desembolso del programa, el establecimiento de la Unidad Ejecutora (UE-MEM) dentro de la estructura del MEM, la cual actúa como unidad coordinadora del PNER, la designación del Director del Programa y el establecimiento del Comité de Seguimiento del PNER.
- 1.21 Por otra parte, se firmaron los convenios de ejecución entre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) y el MEM; y los convenios de transferencia de recursos entre el MHCP y ENATREL, y entre MHCP y ENEL.
- 1.22 **Objetivo y componentes del PNER.** El objetivo del PNER es el de apoyar los esfuerzos del GdN para reducir la pobreza promoviendo el acceso de una porción importante de la población a un servicio de electricidad eficiente y sostenible, a la vez que apoya la generación de condiciones para avanzar en un cambio en la matriz energética que contribuya a mejorar las condiciones de mitigación y adaptación del cambio climático. El PNER comprende siete componentes: (i) Electrificación Rural por Extensión de Redes; (ii) Normalización del Servicio en Asentamientos; (iii) Expansión en Zonas Aisladas con Energía Renovable; (iv) Pre-inversión y Estudios de proyectos de Generación con Energía Renovable; (v) Programas de Eficiencia Energética; (vi) Refuerzo del Sistema de Transmisión en las Zonas Rurales; y (vii) Sostenibilidad de los Sistemas Aislados bajo responsabilidad de ENEL. Para efectos de ejecución, estos componentes han sido dividido en tres sub-programas. A continuación se

presentan las inversiones correspondientes a los costos directos a ser financiadas con recursos del segundo préstamo:

1. Sub-programa I – Ejecutado por el MEM (Componentes 1 a 5)

- 1.23 **Componente 1 - Electrificación Rural por Extensión de Redes (PNESER US\$106,9 millones: NI-L1040 - US\$15,4 millones, NI-L1050 - US\$5,3 millones y NI-L1063 - US\$14,6 millones).** El objetivo del componente es brindar acceso a energía eléctrica a poblaciones rurales que en la actualidad no cuentan con servicio, mediante extensión de redes de distribución, tanto en áreas concesionadas como no concesionadas. La meta del PNESER permitirá el acceso al servicio de electricidad a 117.390 viviendas en 3.666 comunidades en áreas rurales. Este segundo préstamo permitirá conectar 6.762 de estas viviendas. Desde la aprobación del primer financiamiento se han realizado pre-diseños para 11,316 viviendas, que corresponden a 420 comunidades, el 10% del total de la meta del Programa y actualmente se están evaluando pre-diseños para 20 mil viviendas en aproximadamente 800 comunidades. De la misma forma que para el primer préstamo, los recursos de este componente serán utilizados para cubrir el costo de conexión de las nuevas viviendas conectadas a la red, calculado mediante la misma metodología descrita para el Programa.
- 1.24 **Componente 2 - Normalización del Servicio en Asentamientos (PNESER US\$42,5 millones: NI-L1040 - US\$6,8 millones, NI-L1050 - US\$2,0 millones y NI-L1063 - US\$5,8 millones).** El objetivo del componente consiste en la adecuación de las redes del sistema de distribución de energía eléctrica y en la implementación de medidas de legalización y adecuación técnica del consumo de energía eléctrica en los asentamientos espontáneos; permitiendo la normalización de 164.000 viviendas ubicadas en 648 asentamientos mediante la mejora en las redes de distribución y acometidas, provisión de medidores e instalaciones internas mínimas. Este segundo préstamo financiará la normalización de 20 de estos asentamientos, permitiendo normalizar 4.200 viviendas existentes y conectar 2.000 nuevas viviendas a la red. Actualmente se han identificado todos los asentamientos en Managua y se está en proceso de contratación de la auditoría técnico ambiental para los componentes 1 y 2.
- 1.25 Para la ejecución de los componentes 1 y 2, se han suscrito convenios de ejecución con las dos empresas de distribución que tiene una concesión del Estado: Distribuidora de Electricidad del Norte S.A. y Distribuidora de Electricidad del Sur S.A., donde se pactan las obligaciones de las partes, incluyendo las condiciones de elegibilidad de los proyectos y la metodología de cálculo del subsidio y forma de pago. Por otra parte, con apoyo de la Cooperación Técnica del BID NI-T1094, se ha desarrollado una primera fase de pre-diseños que se utilizarán para desarrollar los proyectos de extensión de redes y se está realizando la recopilación de datos prácticos de normalización de asentamientos en proyectos piloto financiados por las operaciones NI-L1021 y NI-L1022.
- 1.26 **Componente 3 - Expansión en Zonas Aisladas con Energía Renovable (PNESER US\$15,9 millones: NI-L1040 - US\$0,5 millones, NI-L1050 no financiará este componente, y NI-L1063 - US\$1,1 millones).** Este componente

apoya la identificación e implementación de soluciones de suministro eléctrico para las zonas rurales no conectadas al Sistema Interconectado Nacional (SIN), promoviendo el uso de ER dentro y fuera de las áreas concesionadas a las distribuidoras privadas. Este componente contempla el desarrollo de proyectos de micro y/o pequeñas hidroeléctricas, plantas eólicas y otras fuentes de ER como la energía solar fotovoltaica, orientadas a promover el desarrollo sostenible del abastecimiento eléctrico a 5.820 viviendas. Actualmente se está realizando el desarrollo de la estrategia para atender y desarrollar estas áreas.

- 1.27 **Componente 4 - Preinversión y Estudios de Proyectos de Generación con Energía Renovable (PNESER US\$18,9 millones: NI-L1040 - US\$0,4 millones, NI-L1050 - US\$3,2 millones y NI-L1063 - US\$0,7 millones).** Este componente busca proveer y mejorar las condiciones, información y estrategia de planeamiento y expansión de la generación eléctrica, necesarias para fomentar el desarrollo de proyectos de generación con ER. A la fecha se ha concluido con la elaboración de los TDRs para contratar los siguientes estudios de pre-factibilidad: (i) proyectos geotérmicos del Proyecto Volcán Cosigüina; (ii) generación eólica; (iii) plan de expansión del sistema; y (iv) Plan Maestro de la Cuenca de Río Grande de Matagalpa y Cuenca Superior de Río Coco. Estos estudios serán financiados con recursos del FND⁸ y de este segundo préstamo. Con recursos del primer préstamo se financiará la revisión del Plan de Expansión de Generación y Transmisión, lo que permitirá priorizar otros estudios de pre-inversión y proyectos demostrativos para posibilitar el incremento del aprovechamiento de fuentes energéticas renovables, fundamentalmente hidroelectricidad, geotermia, biomasa, eólica y solar. La implementación de este componente permitirá contar con estudios de factibilidad de ER para una capacidad de 358 MW y contribuirá a generar las condiciones para cambiar la matriz energética, actualmente con una alta dependencia del petróleo.
- 1.28 **Componente 5 - Programas de Eficiencia Energética (PNESER US\$15,0 millones: NI-L1040 - US\$1,9 millones, NI-L1050 - US\$1,8 millones y NI-L1063 - US\$1,3 millones).** Este componente apoya la implementación de programas de EE destinados a disminuir la demanda de potencia y el consumo actual de energía en el país, fundamentalmente en refrigeración e iluminación en varios sectores de consumo. A la fecha se está negociado un convenio con las empresas distribuidoras a fin de implementar el Programa de Alumbrado Público Eficiente, que contempla el cambio de luminarias, cuya Fase I será financiada con recursos del primer préstamo y la Fase II con recursos del segundo préstamo. Igualmente, se están elaborando los TDRs para contratar estudios sobre EE para definir los sectores de consumo energético, preparar normas de EE, desarrollar la política de EE, un programa nacional y un anteproyecto de ley de EE, estudios que se financiarán con recursos del primer préstamo.

⁸ El 7 de abril de 2011 se suscribió el convenio de financiamiento entre la República de Nicaragua y el FND hasta por 4.5 millones de Euros.

2. Sub-programa II – Ejecutado por ENATREL (Componente 6)

- 1.29 **Componente 6 - Refuerzo del Sistema de Transmisión (PNESER US\$155,6 millones: NI-L1040 - US\$2,1 millones, NI-L1050 - US\$0,5 millones y NI-L0163 no financiará este componente).** Este componente incluye las subestaciones y líneas de transmisión requeridas para mejorar la EE del sistema de transmisión eléctrica, proveer un suministro confiable a los nuevos usuarios que serán electrificados y a los usuarios que actualmente tienen el servicio en las zonas del programa e incorporar nuevas fuentes de ER al sistema nicaragüense. En ese sentido, 255 MVA en remodelación o ampliación de subestaciones se adicionarán al sistema, así como alrededor de 1.034 km de líneas de transmisión. El primer préstamo financia el programa de compra de equipos para operación y mantenimiento que fortalecerá la capacidad operativa de ENATREL y este segundo préstamo NI-L1050 financiará actividades de fortalecimiento institucional de ENATREL. A la fecha se contrataron estudios ambientales y sociales para la construcción de subestaciones y líneas de transmisión previstas en este componente, los cuales se espera estén terminados a finales del segundo trimestre de 2011. La construcción de dichas subestaciones y líneas se prevé sean financiados por los demás cofinanciadores del Programa.

3. Sub-programa III – Ejecutado por ENEL (Componente 7)

- 1.30 **Componente 7 – Sostenibilidad de los Sistemas Aislados de ENEL (PNESER US\$9,0 millones: NI-L1040 - 1,2 millones, NI-L1050 - US\$7,8 millones y NI-L0163 no financiará este componente).** Con los recursos del segundo préstamo, se financiarán acciones en este componente para mejorar la sostenibilidad de los sistemas aislados operados por ENEL, mediante la sustitución de generación fósil con energía renovable en una capacidad de 982 kW, y mejoras a la capacidad institucional y operativa de los sistemas a cargo de ENEL. Con recursos del primer préstamo se financiará una primera fase del programa de fortalecimiento de las agencias de sistemas aislados y con el segundo préstamo se financiará una segunda fase de dicho programa, al igual que la construcción de pequeñas centrales hidroeléctricas y la realización de estudios de fuentes renovables para atender las comunidades aisladas.
- 1.31 En relación a las inversiones correspondientes a Ingeniería, Supervisión y Administración (PNESER US\$22,5 millones: NI-L1040 - US\$1,1 millones, NI-L1050 - US\$1,0 millón, y NI-L1063 - US\$0,7 millones), el MEM, ENATREL y ENEL se reunieron el 2 de marzo del 2011 y acordaron contratar una sola firma para realizar la auditoría financiera de todo el PNESER. Adicionalmente, y de conformidad con lo acordado en el MdE, se ha avanzado en la preparación de los TDRs para la contratación de la firma supervisora/asesora del PNESER.

C. Matriz de Resultados

- 1.32 La Matriz de Resultados del PNESER que fuera presentada en el primer programa ha sido modificada para: precisar algunos indicadores de productos, reflejar la situación en el tiempo del alcance de las metas intermedias, así como también para desglosar las metas parciales que se lograrían con cada una de las tres operaciones de préstamo del BID (ver Anexo II). Los dos resultados principales

del PNESER son: (i) contribuir a que el país alcance una tasa de cobertura de electricidad de aproximadamente el 85,5% al final del Programa como parte del esfuerzo del GdN para alcanzar la meta del 90% en el 2020; y (ii) apoyar a las autoridades a generar nuevos proyectos de ER, contribuyendo a un cambio transformacional de la matriz energética con el objeto de llegar al 86% de generación proveniente de energías renovables al final del Programa y una meta en el 2020 de un 90% de energías renovables. Otros resultados esperados del PNESER relacionados con la eficiencia y sostenibilidad del servicio, se detallan en la Matriz de Resultados e incluyen: (i) la reducción de pérdidas de electricidad como resultado de la normalización de asentamientos; (ii) la reducción del consumo de energía eléctrica generada por los programas de EE; y (iii) el aumento de la confiabilidad del sistema de transmisión como resultado de los refuerzos de transmisión.

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos Financieros

- 2.1 La operación propuesta constituye el segundo préstamo del BID para el PNESER cuya estructura permite que los recursos del BID sean aportados en los años 2010, 2011 y 2012, a través de operaciones que son aprobadas por el Directorio Ejecutivo en forma independiente y cuyas inversiones se justifican y son viables en forma autónoma, pero que permiten ir alcanzando las metas del Marco de Resultados del PNESER en forma acumulativa. Se trata de un préstamo de inversión. El Cuadro 2 presenta los costos y financiamiento del primer y segundo préstamo y el Cuadro 3 la programación de desembolsos para todo el PNESER. Se suscribirá un contrato modificatorio al contrato de préstamo 2342/BL-NI para formalizar el segundo préstamo del BID para el PNESER.
- 2.2 Como se indicó en ¶1.19, el BID, el BCIE, el BEI, el FND, la UE/LAIF y las autoridades del GdN han firmado un MdE del PNESER que sirve de instrumento para la coordinación del apoyo de los OFCI signatarios al PNESER. Los OFCI se van adhiriendo a los términos del MdE en la medida que aprueban financiamiento para el PNESER.

B. Riesgos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación

- 2.3 El PNESER presenta un balance neto positivo de impactos ambientales y sociales, al mejorar las condiciones de vida de la población de menores recursos económicos y aumentar la productividad de las comunidades rurales, al suministrar un servicio de electricidad confiable que facilite la educación y los servicios de salud. Las condiciones de línea base con que fue diseñado el PNESER se mantienen, por lo que los arreglos en gestión ambiental y social identificados en el IGAS para el primer préstamo del BID, que fueron diseñados para la totalidad del Programa, mantienen su plena vigencia sin alternaciones para este segundo financiamiento. Teniendo en cuenta la evaluación de ESRNet y las políticas ambientales y de salvaguardias del BID (OP-703), este Programa se clasifica como categoría “B”.

Cuadro 2. Costos y Financiamiento del Primer y Segundo Préstamo (miles de US\$)

CATEGORÍA DE INVERSIÓN	TOTAL 2011-2015			
	(NI-L1040)	(NI-L1050)	GNI*/	Total
SUBPROGRAMA MEM - Componentes 1 a 5	26.951	13.065	64	40.080
1. Ingeniería, Supervisión y Administración	787	397	-	1.184
2. Costos Directos	25.000	12.263	-	37.263
2.1 Electrificación Rural por Extensión de Redes	16.200	4.470	-	20.670
2.2 Normalización del Servicio en Asentamientos	6.100	2.751	-	8.851
2.3 Expansión Zonas Aisladas con fuentes Renovables	500	-	-	500
2.4 Preinversión y Estudios Energía Renovable	350	3.212	-	3.562
2.5 Eficiencia Energética	1.850	1.830	-	3.680
3. Gastos Financieros	1.164	405	64	1.633
SUBPROGRAMA ENATREL - Componente 6	2.049	564	3	2.616
1. Ingeniería, Supervisión y Administración	-	538	-	538
2. Costos Directos	2.000	-	-	2.000
2.6 Refuerzos Sistema de Transmisión zona rural	2.000	-	-	2.000
3. Gastos Financieros	49	26	3	78
SUBPROGRAMA ENEL - Componente 7	1.500	8.370	14	9.884
1. Ingeniería, Supervisión y Administración	224	288	-	512
2. Costos Directos	1.211	7.766	-	8.977
2.7 Sostenibilidad Sistemas Aislados ENEL	1.211	7.766	-	8.977
3. Gastos Financieros	65	316	14	395
SUB-TOTAL	30.500	22.000	81	52.581

*/ El Prestatario pagará la comisión de crédito del Programa

Cuadro 3. Cuadro de Desembolsos del PNESE (millones de US\$)

CATEGORÍA DE INVERSIÓN	TOTAL 2010-2015					
	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Financiam. y Coop. Internacional	10,9	56,5	115,8	105,7	65,1	354,0
BID I (NI-L1040) (2010):	10,0	15,0	5,5	-	-	30,5
BID II (NI-L1050) (2011)	-	6,1	10,8	5,0	0,1	22,0
BID III (NI-L1063) (2012A)	-	-	3,3	11,3	10,4	25,0
Otros OFCI	0,9	35,3	96,3	89,5	54,5	276,4
Aportes de Terceros	-	0,2	4,7	7,7	12,9	25,6
Contrapartida Nacional	0,5	3,0	5,7	8,3	7,1	24,8
SUB-TOTAL	11,4	59,8	126,2	121,7	85,2	404,3

C. Riesgo Fiduciario

- 2.4 La obligación fiduciaria del BID de asegurar el destino y uso apropiado de los fondos y el uso eficiente de los mismos se cumple en esta operación mediante el cumplimiento de las normas y políticas del BID en materia financiera y de adquisiciones, tal como se expresa en el Informe Fiduciario que se elaboró durante la preparación del primer préstamo, y que establece las disposiciones que aplican para la ejecución de todas las adquisiciones previstas en el PNESE.
- 2.5 Durante la preparación de esta operación se realizó una actualización de la evaluación de capacidades fiduciarias en la cual se determinó que el nivel de riesgo de los tres ejecutores ha disminuido y la calidad de ejecución continúa

mostrando mejoras (ver [Contribuciones fiduciarias durante la identificación y diseño del proyecto NI-L1050](#)).

- 2.6 **Adquisiciones de Bienes y obras.** De la misma manera que se planteó para la primera operación (NI-L1040), la mayor parte de los recursos de los componentes 1, 2, 3 y 5 del PNER se utilizarán para el financiamiento de los subsidios y/o aportes reembolsables del Estado para el desarrollo de la electrificación rural (tanto mediante conexión por redes, como en los sistemas aislados), normalización de asentamientos o fomento a la EE. Para el resto del financiamiento, las contrataciones y adquisiciones se realizarán: (i) de conformidad con las reglas específicas de cada donante, para aquellas adquisiciones que involucren el financiamiento de un solo donante; y (ii) de conformidad con procedimientos de adquisiciones y contrataciones de alguno de los OFCI definido de común acuerdo entre los OFCI financiadores, para aquellas que involucren financiamiento de más de un OFCI. Las contrataciones y adquisiciones a ser financiadas por el BID se realizarán de conformidad con las Políticas del BID (Documentos GN-2349-9 y GN-2350-9). Durante el desarrollo del primer préstamo, se han utilizado procedimientos comunes de contratación y no se prevé la combinación de recursos del Banco con otro financiador. En los enlaces electrónicos de este documento se presenta el Plan de Adquisiciones actualizado del PNER.

D. Riesgos de Ejecución

- 2.7 Los principales riesgos en la implementación del Programa fueron identificados durante su preparación, dentro los cuales se destacan riesgos de gestión pública y gobernabilidad, cuyas medidas de mitigación han sido identificadas en la [Evaluación de Riesgos](#). Para este segundo financiamiento se mantiene el análisis realizado en la fase de estructuración del Programa.

E. Otros Aspectos Especiales y Riesgos

- 2.8 **Viabilidad institucional y Financiera.** El Programa será ejecutado por el MEM, ENATREL y ENEL, que actualmente son los ejecutores del Programa de Apoyo al Sector Eléctrico (NI-L1021, NI-L1022 y NI-L1036) y del primer préstamo del PNER (2342/BL-NI). Dichas entidades cuentan con amplia experiencia y con equipos integrados por personal técnico de alto nivel, los cuales serán apoyados técnicamente cuando sea requerido. De esa cuenta, y de acuerdo a lo establecido en el MdE firmado en enero de 2011, se creó una estructura orgánica temporal adscrita a la Dirección Superior del MEM, conformada por un Director del Programa, que está a cargo de la administración directa del PNER, y está contratado a tiempo completo para el desarrollo de sus funciones. Además, en la asignación correspondiente a los gastos de Ingeniería, Supervisión y Administración del Programa, se han previsto recursos para apoyar al MEM con las funciones de llevar a cabo la contabilidad del Programa, el control y manejo financiero, mantener archivos y elaborar informes, así como con otras actividades de fortalecimiento y administración del Programa. De acuerdo al párrafo 2.14 del documento [PR-3556](#), ENATREL se encuentra en cumplimiento con las condiciones de sostenibilidad financiera acordadas para 2010; la Ley de ENEL se

aprobó por la Asamblea legislativa y el plan de acción se está implementando en tiempo y forma.

- 2.9 **Viabilidad Técnica y Económica.** Durante la preparación del primer préstamo, se realizó una evaluación técnica y económica del programa⁹, la cual confirmó la viabilidad del mismo y se concentró en muestras de proyectos de los componentes 1, 2 y 6, que representan el grueso de las actividades de inversión. Para el componente 3, se seguirán normas de selección que garanticen la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos y la estrategia en elaboración definirá los criterios de priorización. Para el Componente 5, el programa que se preparó con la CT NI-T1034, incluyó los criterios de evaluación técnica y económica¹⁰.
- 2.10 Con respecto al Componente 1, el costo promedio total por cliente perteneciente a proyectos subsidiables asciende a US\$1.244 de los cuales, US\$1.064 corresponden a redes, US\$106 a acometidas y medición, y US\$59 a instalaciones internas. Los US\$15 restantes corresponden a acometidas y medición de clientes no residenciales. El subsidio promedio a la inversión en redes asciende a US\$809 y, por consiguiente, el costo promedio recuperable es de US\$255, que representa el 24% del costo promedio de inversión en redes. Por exigencia del modelo, todos los proyectos individuales subsidiables tienen TIRE mayor al 12%. El Valor Presente Neto Económico (VPNE) por vivienda electrificada, descontado al 12% a enero de 2009 asciende a US\$574.
- 2.11 Para el Componente 2, la viabilidad económica se realizó con la información obtenida de 4 proyectos piloto, 2 en operación situados en León, y 2 en construcción en Managua. Las TIRE de los 4 proyectos se sitúan entre el 13 y el 27%. En promedio, el costo total de normalizar un cliente de la muestra, excluyendo el costo de las acometidas y medidores, es de US\$240 y produce un VPNE de US\$274. La normalización de las 130 mil viviendas produciría un VPNE de US\$36 millones.
- 2.12 La ejecución de la cartera inicial del Componente 5 de EE presenta un periodo simple de recuperación de la inversión de 3 años y tendrá un impacto positivo en el medio ambiente con la reducción de 220 GWh/año en el consumo de electricidad y de 156 mil toneladas de dióxido de carbono al año.
- 2.13 Para el Componente 6 se evaluaron dos proyectos mutuamente independientes. El primero contempla la construcción, remodelación o ampliación de las subestaciones Estelí, San Ramón, Terrabona, Ocotol, El Sauce y Yalí, incluyendo sus líneas de transmisión y demás obras conexas asociadas. Este proyecto presenta como indicador un VPNE de US\$141 millones a precios de frontera y TIRE del 55%. El segundo proyecto contempla la construcción de la subestación La Dalia, que reemplaza a la antigua subestación El Tuma, y la subestación El Cuá, y muestra un VPNE de US\$15 millones y TIRE del 22%.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

A. Resumen de Medidas de Implementación

⁹ [Ver Evaluación Técnica y Económica del Programa](#)

¹⁰ Ver informe: [Propuestas de préstamos para el financiamiento de proyectos de Eficiencia Energética](#)

- 3.1 **Condiciones Especiales Previas al primer desembolso:** Será condición especial previa al primer desembolso de los recursos, que el BID haya recibido informes jurídicos sobre la validez de las obligaciones contraídas por el prestatario en relación con este segundo financiamiento. De igual manera, será condición previa al primer desembolso de los recursos destinados a cada uno de los subprogramas: (i) que se hayan actualizado los convenios de transferencia de recursos y ejecución con cada co-ejecutor para reflejar los recursos adicionales para el sub-programa respectivo; y (ii) que se haya presentado un Plan Operativo Anual (POA) para el primer año (¶3.3), correspondiente al PNER actualizado. Se mantienen vigentes las condiciones especiales de ejecución previstas en el Contrato de Préstamo 2342/BL-NI (ver [PR-3556](#)).
- 3.2 **Organización.** Como parte de la ejecución del Programa se integró la UE-MEM del PNER, conformada por un director de programa y que cuenta con el apoyo especializado de un coordinador financiero y cinco coordinadores técnicos a cargo de cada uno de los componentes, quienes ya fueron designados. La UE-MEM coordina todo el PNER ante los OFCI. De igual manera, se ha integrado el Comité de Seguimiento del PNER.
- 3.3 **Mecanismo de ejecución.** El programa cuenta con un Reglamento Operativo que desarrolla y complementa con procedimientos generales y específicos la ejecución del PNER y ha sido acordado por los OFCI signatarios, de conformidad con lo establecido en el MdE. El Programa se ejecuta con base en POAs, en los cuales se identificarán las actividades específicas a ser financiadas, los usos y fuentes de recursos, las metas previstas y los resultados esperados de cada una de ellas. Los ejecutores, apoyados en la estructura organizacional descrita previamente, elaborarán detalladamente los POA correspondientes y los presentarán al Comité de Seguimiento del PNER. Las actividades en el POA deberán tomar en consideración la interrelación entre los componentes y sub-componentes y los tiempos en que deberán ser desarrollados para el logro de los objetivos del Programa.
- B. Resumen de Medidas para el Monitoreo de Resultados**
- 3.4 La Matriz de Resultados será el instrumento base para el monitoreo de los logros del PNER. Se realizarán dos reuniones del Comité de Seguimiento del PNER en el año. En la reunión de revisión anual (abril) se revisará el desempeño del año anterior (avances en acciones y logro de metas según lo planificado en el POA usando los indicadores acordados) y se identificarán las proyecciones de apoyo para el año siguiente. En la reunión de planificación anual (agosto) se discutirá el avance general del primer semestre (del POA del año en curso) y la propuesta del POA del año siguiente.
- 3.5 De conformidad con los compromisos adquiridos en el MdE referido ¶1.19, se realizará una evaluación de medio término del PNER y una evaluación final. Los términos de referencia de los consultores que realicen dichas evaluaciones serán aprobados por el Comité de Seguimiento del PNER y los informes de las evaluaciones serán compartidos con todos los OFCI signatarios.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo			
Resumen			
I. Alineación estratégica			
1. Objetivos de la estrategia de desarrollo del BID	Alineado		
Programa de préstamos	Apoya préstamos a países pequeños y vulnerables; Financiamiento para apoyar iniciativas de cambio climático, energía renovable y sostenibilidad ambiental.		
Metas regionales de desarrollo	Infraestructura para la competitividad y bienestar social.		
Contribución de los productos del Banco (tal como se define en el Marco de Resultados del Noveno Aumento)	Financiará la ampliación y mejora de líneas de transmisión de electricidad; Financiará un porcentaje de la generación de electricidad de fuentes con bajo contenido de carbono en el total de la capacidad de generación financiada por el BID; Proyectos piloto sobre cambio climático en energía.		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país	Alineado		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2499	Mejorar la cantidad, calidad y confiabilidad del suministro de energía para tornarlo eficiente, sostenible y compatible con la promoción de la inversión privada.	
Matriz de resultados del programa de país	GN-2576	Este proyecto está incluido en el Documento de Programación del País 2011.	
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)			
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad	Evaluable	Ponderación	Puntuación máxima
	6.97		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución	7.8	25%	10
4. Análisis económico ex ante	8.5	25%	10
5. Evaluación y seguimiento	4.1	25%	10
6. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación	7.5	25%	10
Calificación de riesgo global = grado de probabilidad de los riesgos*	Medio		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	B		
III. Función del BID - Adicionalidad			
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales (criterios de VPC/PDP)			
El proyecto usa otro sistema nacional para ejecutar el programa diferente de los indicados arriba			
La participación del BID promueve mejoras en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:			
Igualdad de género			
Trabajo			
Medio ambiente	Si	El proyecto toma medidas para mejorar el medio ambiente de los beneficiarios.	
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Si	Con apoyo de la Cooperación Técnica NI-T1094, se ha desarrollado una primera fase de pre-diseños que se utilizarán para desarrollar los proyectos de extensión de redes del componente 1 y 2. Se adquirieron 1,550 luminarias eficientes con la Cooperación Técnica NI-T1034 en apoyo al componente 5.	
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.			

La operación es la segunda de tres operaciones para el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable (PNESER o el Programa). El primer préstamo fue aprobado el 7 de julio de 2010.

Las intervenciones propuestas en este proyecto y el programa en su conjunto están vinculadas con los problemas identificados en el diagnóstico del sector eléctrico e incluyen: baja tasa de cobertura, hogares con conexiones eléctricas ilegales que cuentan con un servicio de baja calidad, alta dependencia de electricidad proveniente de hidrocarburos, y alto índice de Intensidad Energética. El POD presenta un diagnóstico con sustento empírico. Los problemas están claramente definidos y se presentan sus magnitudes al igual que los factores que contribuyen a dichos problemas.

La matriz de resultados tiene lógica vertical y sus impactos, resultados y productos han sido claramente presentados. El impacto del programa no presenta indicadores. Todos los indicadores de resultados y de productos tienen línea de base y metas. Solo los resultados presentan fuentes de información. Algunos de los indicadores de resultados y productos no son SMART. En el caso de los resultados, esto se debe a que no se incluyeron como indicadores todos los beneficios económicos incluidos en el análisis costo-beneficio, lo cual podría generar problemas al momento de llevar a cabo la evaluación ex post del programa. No todos los indicadores de productos son SMART ya que no son lo suficientemente específicos y por tanto difíciles de medir. Se hizo un análisis costo beneficio del proyecto. Los supuestos del análisis se especifican y los costos y beneficios económicos están adecuadamente cuantificados.

La operación tiene un plan de monitoreo y evaluación sin embargo dicho plan no indica cuándo, cómo y quién recopilara la información para llevar a cabo el análisis económico ex post. Solo se presenta un presupuesto para la actividad de evaluación. El proyecto se evaluará utilizando una metodología reflexiva y un análisis costo-beneficio ex post. Los riesgos han sido identificados y clasificados por probabilidad de ocurrencia y magnitud. Se presentan medidas de mitigación para cada riesgo identificado pero no se incluyen indicadores para monitorear su implementación.

NICARAGUA PROGRAMA NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN SOSTENIBLE Y ENERGÍA RENOVABLE (PNESER) NI-L1040, NI-L1050 Y NI-L1063 MARCO DE RESULTADOS / MATRIZ DE INDICADORES (ACTUALIZADA AL 31 DE MARZO DE 2011)										
Objetivo del Programa	El objetivo del PNESER es el de apoyar los esfuerzos del Gobierno de Nicaragua para reducir la pobreza promoviendo el acceso de una proporción importante de la población a un servicio de electricidad eficiente y sostenible y generar condiciones que permitan avanzar en un cambio en la matriz energética que contribuya a mejorar las condiciones de mitigación y adaptación del cambio climático.									
Indicador de Resultados	Línea Base 2009	Meta								Medios de verificación
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	Final	2020*	
Aumento de la cobertura del servicio eléctrico en el país	64,6%	68,5%	73,1%	77,9%	82,4%	85,5%	85,5%	85,5%	90,0%	Estadísticas del MEM
Proporción de la generación eléctrica de fuentes renovables	27,9%	34,7%	37,0%	44,7%	55,9%	56,4%	84,4%	84,4%	90,0%	Estadísticas del MEM
Generación total (GWh)	3.110	3.321	3.455	3.605	3.772	3.959	4.163	4.163		Estadísticas del MEM
Generación renovables (GWh)	869	1.153	1.278	1.613	2.110	2.232	3.515	3.515		Estadísticas del MEM
Reducción consumo por programas de eficiencia energética (proyectos iniciales)	0 GWh/a	0 GWh/a	0 GWh/a	130 GWh/a	160 GWh/a	190 GWh/a	221 GWh/a	221 GWh/a		Evaluaciones ex post MEM
Reducción de pérdidas no técnicas de electricidad en asentamientos	4,56%	4,56%	4,06%	3,31%	2,31%	1,31%	0,31%	0,31%		Evaluaciones ex post MEM
Aumento de la confiabilidad del servicio por refuerzos en el sistema de transmisión (índice de falla = No. de fallas / año / 100 km)	6,42	6,42	6,38	6,33	6,30	6,10	6,10	6,10		Estadísticas de ENATREL

* El PNESER contribuirá durante los años 2010 al 2015, a alcanzar las metas del Gobierno de Nicaragua para el año 2020.

NICARAGUA							
PROGRAMA NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN SOSTENIBLE Y ENERGÍA RENOVABLE (PNESER) – NI-L1040, NI-L1050 Y NI-L1063							
Productos	Línea Base 2010	Metas					
		2011	2012	2013	2014	2015	Final
Componente 1: Electrificación Rural por Extensión de Redes							
Viviendas conectadas (Total PNESER)	0	11.797	13.313	32.425	30.526	29.329	117.390
Viviendas conectadas (NI-L1040)	0	11.797	3.408	1.746	0	0	16.951
Viviendas conectadas (NI-L1050)	0	0	863	3.971	932	0	5.766
Viviendas conectadas (NI-L1063)	0	0	0	1.553	7.499	7.064	16.116
Viviendas conectadas (Cofinanciadores)	0	0	9.042	25.155	22.095	22.265	78.557
Componente 2: Normalización ¹del Servicio en Asentamientos							
Asentamientos con servicio eléctrico normalizado (Total PNESER)	0	30	65	235	158	160	648
Asentamientos con servicio eléctrico normalizado (NI-L1040)	0	30	45	0	0	0	75
Asentamientos con servicio eléctrico normalizado (NI-L1050)	0	0	20	0	0	0	20
Asentamientos con servicio eléctrico normalizado (NI-L1063)	0	0	0	115	0	0	115
Asentamientos con servicio eléctrico normalizado (Cofinanciadores)	0	0	0	120	158	160	438
Viviendas normalizadas de clientes existentes. (Total PNESER)	0	8.822	15.200	29.930	29.818	29.706	113.476
Viviendas normalizadas de clientes existentes. (NI-L1040)	0	8.822	7.668	1.735	0	0	18.225
Viviendas normalizadas de clientes existentes. (NI-L1050)	0	0	657	3.651	1.112	0	5.419
Viviendas normalizadas de clientes existentes. (NI-L1063)	0	0	0	1.421	6.983	7.280	15.685
Viviendas normalizadas de clientes existentes. (Cofinanciadores)	0	0	6.875	23.123	21.723	22.426	74.147
Viviendas normalizadas que son nuevos clientes (Total PNESER)	0	2.708	7.997	13.338	13.288	13.239	50.570
Viviendas normalizadas que son nuevos clientes (NI-L1040)	0	2.708	4.640	773	0	0	8.122
Viviendas normalizadas que son nuevos clientes (NI-L1050)	0	0	293	1.627	496	0	2.415
Viviendas normalizadas que son nuevos clientes (NI-L1063)	0	0	0	633	3.112	3.244	6.990
Viviendas normalizadas que son nuevos clientes (Cofinanciadores)	0	0	3.064	10.305	9.680	9.995	33.043
Componente 3: Expansión Zonas Aisladas con Energía Renovable							
Estrategia elaborada para la Atención de las Zonas Aisladas (NI-T1094)	0	0	0	1	0	0	1
Planes implementados de capacitación gerencial, sistemas contables y de facturación, protección y manejo de microcuencas en empresas de zonas aisladas, (NI-L1040 [34%]; NI-L1063 [66%])	0	0	0	0	2	2	4

NICARAGUA							
PROGRAMA NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN SOSTENIBLE Y ENERGÍA RENOVABLE (PNESER) – NI-L1040, NI-L1050 Y NI-L1063							
Productos	Línea Base 2010	Metas					
		2011	2012	2013	2014	2015	Final
Plan de monitoreo y evaluación de los proyectos en zonas aisladas realizados (NI-L1040)	0	0	0	1	0	0	1
Estudio de línea base y estudios de evaluación de impacto del proyecto para 4 microcentrales hidroeléctricas en zonas aisladas realizados (NI-L1040 y NI-L1063)	0	0	0	0	2	2	4
Usuarios conectados a sistemas de energía renovable (Cofinanciadores)	0	0	879	1.532	2.161	1.248	5.820
Componente 4: Preinversión y Estudios proyectos de Generación de Energía Renovable							
Estrategia de planeamiento y expansión de la generación eléctrica del país elaborada y aprobada (NI-L1040)	0	0	0	1	0	0	1
Plan Maestro de la Cuenca del Río Grande de Matagalpa y Superior del Río Coco elaborados (Cofinanciador FND)	0	0	1	0	0	0	1
MW de Energía Renovable con estudios de factibilidad terminada (Cofinanciador OFID)	0	0	0	100	100	158	358
Estudio Elaborado - Prospección y evaluación de potencial eólico y estudio de factibilidad para sistemas de generación eólica en 6 sitios para interconexión al SIN. (Cofinanciador FND)	0	0	1	0	0	0	1
Estudio Elaborado - Estudio de factibilidad para la implementación de generación eléctrica distribuida en Nicaragua (NI-L1050)	0	1	0	0	0	0	1
Estudio Elaborado – Mapa geológico y estudio de prefactibilidad del proyecto Volcán Cosigüina (NI-L1050 [75%] y FND [25%])	0	0	0	1	0	0	1
Componente 5: Eficiencia Energética							
Luminarias instaladas - Plan de ahorro de alumbrado público (Total PNE-SER).	0	0	7.600	10.700	7.304	0	25.604
Luminarias instaladas – Plan de ahorro de alumbrado público (NI-L1040)	0	0	7.600	1.854	0	0	9.454
Luminarias instaladas – Plan de ahorro de alumbrado público (NI-L1050)	0	0	0	8.846	0	0	8.846
Luminarias instaladas – Plan de ahorro de alumbrado público (Cofinanciadores)	0	0	0	0	7.304	0	7.304
Luminarias instaladas - Sustitución de bujías incandescentes por lámparas	0	0	1.750.000	250.000	0	0	2.000.000

NICARAGUA							
PROGRAMA NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN SOSTENIBLE Y ENERGÍA RENOVABLE (PNESER) – NI-L1040, NI-L1050 Y NI-L1063							
Productos	Línea Base 2010	Metas					
		2011	2012	2013	2014	2015	Final
fluorescentes compactas en el sector residencial Fase II (Cofinanciadores)							
Luminarias instaladas - Sustitución de lámparas fluorescentes magnética por electrónica en el sector gobierno (Cofinanciadores)	0	0	10.000	10.000	0	0	20.000
Sistemas térmicos instalados - Proyecto demostrativo para la instalación de sistemas solares térmicos en Nicaragua, Fase I y Fase II (Cofinanciadores)	0	0	0	13	0	0	13
Sistemas instalados - Ingeniería y desarrollo de la refrigeración y climatización con energía solar (Total PNESEER)	0	0	100	100	50	0	250
Sistemas instalados - Ingeniería y desarrollo de la refrigeración y climatización con energía solar (NI-L1063)	0	0	0	100	25	0	125
Sistemas instalados - Ingeniería y desarrollo de la refrigeración y climatización con energía solar (Cofinanciadores)	0	0	100	0	25	0	125
Sistemas instalados - Sistemas fotovoltaicos para la implementación de sistemas productivos en zonas rurales Nicaragua. (Total PNESEER)	0	0	0	350	400	0	750
Sistemas instalados - Sistemas fotovoltaicos para la implementación de sistemas productivos en zonas rurales Nicaragua. (NI-L1063)	0	0	0	175	200	0	375
Sistemas instalados - Sistemas fotovoltaicos para la implementación de sistemas productivos en zonas rurales Nicaragua.(Cofinanciadores)	0	0	0	175	200		375
Estudio elaborado - Elaboración de procedimiento para la conformidad de normativas de eficiencia energética. (NI-L1040)	0	0	0	1	0	0	1
Estudio elaborado - Desarrollo de política, programa nacional y anteproyecto de ley de eficiencia energética. (NI-L1040)	0	0	1	0	0	0	1
Estudio elaborado - Definición de indicadores de eficiencia energética para los sectores de consumo energético en Nicaragua. (NI-L1050)	0	0	1	0	0	0	1
Capacitaciones realizadas: Fortalecimiento institucional en materia de eficiencia energética en áreas: eléctrica, térmica, aire comprimido, procesos industriales. (NI-L1040)	0	0	4	0	0	0	4
Componente 6: Refuerzo Sistema de Transmisión en las Zonas Rurales							
Lote de equipos de mantenimiento y operación adquirido y puesto en funcionamiento (NI-L1040)	0	0	1	0	0	0	1

NICARAGUA							
PROGRAMA NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN SOSTENIBLE Y ENERGÍA RENOVABLE (PNESER) – NI-L1040, NI-L1050 Y NI-L1063							
Productos	Línea Base 2010	Metas					
		2011	2012	2013	2014	2015	Final
MVAs instalados adicionales en remodelación o ampliación de subestaciones (Cofinanciadores)	0	0	0	285	147,5	0	432,5
kms de líneas de transmisión instaladas (Cofinanciadores)	0	0	0	50 doble terna 336 sencillo	185 doble terna 50 sencillo	0	235 doble terna 386 sencillo
Componente 7: Sostenibilidad de Sistemas Aislados de ENEL							
Agencias de ENEL conectadas al nuevo sistema de gestión comercial (Total PNESER)	0	0	0	14	14	0	28
Agencias de ENEL conectadas al nuevo sistema de gestión comercial (NI-L1040)	0	0	0	14	0	0	14
Agencias de ENEL conectadas al nuevo sistema de gestión comercial (NI-L1050)	0	0	0	0	14	0	14
kW de energías renovables evaluados (NI-L1050)	0	0	1.460	5.600	0	0	7.060
No de comunidades aisladas con estudios de potencial de energías renovables elaborados (NI-L1050)	0	0	0	0	20	0	20
kW de energía renovable instalados (NI-L1050)	0	0	0	609	373	0	982

¹ La Normalización incluye las obras de distribución, medición e instalaciones internas para que los clientes puedan contar con un suministro seguro y confiable y cuenten con un apropiado seguimiento comercial y una correcta medición del servicio eléctrico. La meta involucra tanto clientes que ya figuran en los registros de las distribuidoras, como clientes ilegales que serán incorporados como nuevos clientes. Además del total clientes normalizados, se muestra por separado el indicador de clientes nuevos que se tiene en cuenta para el indicador de cobertura.

**Resumen Plan de Adquisiciones
NICARAGUA**
Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable (PNESER) Segundo Préstamo
Número de Proyecto NI-L1050 y contrato de Préstamo _____
Período comprendido en este Plan de Adquisiciones: Desde ___/___/___ hasta ___/___/___

No. Ref. 1	Categoría y descripción del contrato de adquisiciones	Costo estimado de la Adquisición (US\$ miles)	Método de Adquisición ²	Revisión (ex-ante or ex-post)	Fuente de Financiamiento y porcentaje		Precalificación ³ (Si/No)	Fechas estimadas		Status ⁴ (pendiente, en proceso, adjudicado, cancelado)	Comentarios
					BID %	Local / Otro %		Publicación de Anuncio Específico de Adquisición	Terminación del Contrato		
1	BIENES										
1.1	Suministro de Bienes para Fortalecimiento de la Unidad Ejecutora (C6)	384	LPN	ex-post	100		NO	2 sem/12	1 sem/13	pendiente	Varias contrataciones.
1.2	Modernización sistema comercial y Equipos de computo y comunicación ENEL (C7)	340	LPI	ex-ante	100		NO	1 sem/12	1 sem/13	pendiente	NI-L1040 y NI-L1050.
2	OBRAS										
2.1	Construcción cinco pequeñas centrales hidroeléctricas (C7)	4,293	LPI	ex-ante	100		NO	2 sem/12	2 sem/14	pendiente	NI-L1050
2.2	Obras civiles en las agencias de sistemas aislados (C7)	1,050	LPN	ex-post	100		NO	1 sem/11	1 sem/14	pendiente	NI-L1050
2.3	Construcción Central hidroeléctrica de Wamblán (C7)	700	LPN	ex-post	100		NO	2 sem/12	2 sem/14	pendiente	NI-L1050
3	SERVICIOS DIFERENTES A CONSULTORIA										
3.1	Capacitación Gerencia de Distribución ENEL (C7)	134	CP	ex-post	100		NO	2 sem/11	2 sem/12	pendiente	Varias contrataciones. NI-L1040 y NI-L1050.
4	SERVICIOS DE CONSULTORIA										
4.1	Supervisión de ejecución y apoyo al Subprograma MEM (C 1 a 2)	2,551	SBCC	ex-ante	23	77	NO	2 sem/11	2 sem/15	pendiente	NI-L1040, NI-L1050 y otros Cofinadores PNESER
4.2	Supervisión de ejecución y apoyo al Subprograma MEM (C 5)	525	SBCC	ex-ante	33	67	NO	1 sem/12	2 sem/15	pendiente	Idem
4.3	Auditoria Programa, Subprograma MEM (C 1 a 5), ENATREL (C6) y ENEL (C7)	479	SBCC	ex-ante	55	45	NO	2 sem/11	2 sem/15	pendiente	Idem
4.4	Estudio Generación Distribuida (C4)	80	SBCC	ex-ante	100		NO	2 sem/11	2 sem/13	pendiente	NI-L1050

4.5	Estudio de Pre-factibilidad Proyecto Geotérmico Cosigüina (C4)	3,750	SBCC	ex-ante	7	25	NO	2 sem/11	2 sem/13	pendiente	NI-L1050 ,Cofinanciador FND
4.6	Seis Estudios de Eficiencia Energética (C5)	300	SBCC	ex-ante	100		NO	1 sem/12	2 sem/13	pendiente	NI-L1040 y NI-L1050.
4.7	Estudios de Potencial de Energías Renovables (C6)	400	SBCC	ex-ante	100		NO	1 sem/12	1 sem/14	pendiente	NI-L1050.
4.8	Estudios de Factibilidad, Diseño Final y DDLs para PCH Plan de Grama, Sistema Híbrido Corn Island y Sahasa (C7)	533.5	SBCC	ex-ante	100		NO	2 sem/11	1 sem/13	pendiente	Varias contrataciones NI-L1050.
4.9	Estudio de Optimización Central Hidroeléctrica el Ayote (C7)	400.5	SBCC	ex-ante	100		NO	2 sem/11	1 sem/13	pendiente	NI-L1050.
4.10	Diseño a Detalle y DDLs para la Construcción de cinco pequeñas centrales hidroeléctricas (C7)	350	SBCC	ex-ante	100		NO	2 sem/11	2 sem/12	pendiente	Dos contrataciones NI-L1050.
	TOTAL	16,270									

¹ Si hubiesen grupos de contratos individuales similares que van a ser ejecutados en distintas localidades o distintas épocas, éstos pueden incluirse agrupados bajo un solo rubro con una explicación en la columna de comentarios indicando el valor promedio individual y el período durante el cual serían ejecutados. Por ejemplo: En un proyecto de educación que incluye construcción de escuelas, se pondría un ítem que diría “Construcción de Escuelas”, el valor total estimado en US\$20 Millones y una explicación en la columna Comentarios: “Este es un lote de aproximadamente 200 contratos para construcción de escuelas con valor promedio de US\$100.000.00 c/u a ser adjudicados individualmente por las municipalidades participantes en un período de 3 años, entre enero de 2006 y diciembre de 2008.”

² **Bienes y Obras:** **LPI:** Licitación Pública Internacional; **LIL:** Licitación Internacional Limitada; **LPN:** Licitación Pública Nacional; **CP:** Comparación de Precios; **CD:** Contratación Directa; **AD:** Administración Directa; **CAE:** Contrataciones a través de Agencias Especializadas; **AC:** Agencias de Contrataciones; **AI:** Agencias de Inspección; **CPIF:** Contrataciones en Préstamos a Intermediarios Financieros; **CPO/COT/CPOT:** Construcción-propiedad-operación/ Construcción-operación- transferencia/ Construcción-propiedad-operación- transferencia (del inglés BOO/BOT/ BOOT); **CBD:** Contratación Basada en Desempeño; **CPGB:** Contrataciones con Préstamos Garantizados por el Banco; **PSC:** Participación de la Comunidad en las Contrataciones. **Firmas Consultoras:** **SBCC:** Selección Basada en la Calidad y el Costo; **SBC:** Selección Basada en la Calidad; **SBPF:** Selección Basada en Presupuesto Fijo; **SBMC:** Selección Basada en el Menor Costo; **SCC:** Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores; **SD:** Selección Directa.

Consultores Individuales: **CCIN:** Selección basada en la Comparación de Calificaciones Consultor Individual Nacional; **CCII:** Selección basada en la Comparación de Calificaciones Consultor Individual Internacional.

³ Aplicable para el caso de las Políticas nuevas solo para Bienes y Obras. En el caso de las Políticas Antiguas es aplicable a Bienes, Obras y Servicios de Consultoría.

⁴ Se utilizará la columna “Estatus” para adquisiciones retroactivas y actualizaciones del plan de adquisiciones.