

**DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**

**URUGUAY**

**INNOVACIÓN PARA APOYAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ACCIÓN  
CLIMÁTICA EN URUGUAY  
(UR-L1199)**

**ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA  
POLÍTICA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS (GN-2716-6)**

## REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Objetivos de la Política	Descripción	Comentarios
<p><b>1. Fomentar el acceso al servicio a toda la población.</b></p>	<p>Incluyendo las comunidades y los grupos más desfavorecidos, en los ámbitos tanto urbano como rural.</p>	<p>La <a href="#">Política Energética 2005 – 2030, aprobado en 2010</a>, fue pensada desde una visión multidimensional definiendo como uno de sus ejes estratégicos al eje social, buscando alcanzar el acceso universal a la energía, al mismo tiempo de garantizar que la energía sea asequible, segura y modera para toda la población, sumado al acceso a la información para todos los habitantes del país, mediante un complemento de diversos tipos de energéticos y tecnologías, con soluciones adaptadas a las necesidades y al contexto territorial de cada hogar.</p> <p>Esta operación contribuye a fomentar el acceso a los servicios para toda la población, incluidas las comunidades y grupos más desfavorecidos, tanto en áreas urbanas como rurales, de diversas maneras. Se promueven incentivos fiscales y la instalación de estaciones de carga para Vehículos Eléctricos (VE), facilitando su adopción y uso en regiones menos favorecidas. Además, el Fideicomiso de Movilidad Sostenible (FMS) proporciona créditos para la adquisición de vehículos eléctricos, especialmente en el transporte público, beneficiando a usuarios de todas las áreas. La capacitación de personal técnico en la cadena de valor de los VE y la promoción del hidrógeno verde y las energías renovables son también componentes claves que crean oportunidades de empleo de calidad y desarrollo para comunidades rurales y urbanas. Normativas como los artículos 584, 585 y 586 de la ley 20.212 del fideicomiso de movilidad sostenible y el Decreto 242/2023, que reconoce las fuentes renovables variables, para el cálculo de potencia firme, impulsan un acceso más equitativo a tecnologías limpias y sostenibles, alineándose con la Estrategia Climática de Largo Plazo y el Plan Nacional de Cambio Climático del país.</p>
<p><b>2. Suministrar el acceso al servicio en condiciones de confiabilidad y calidad adecuadas.</b></p>	<p>Procurando que el servicio que se provea al usuario cumpla con normas de calidad y confiabilidades mínimas que sean viables y consistentes con un análisis de costo-beneficio o costo-eficiencia, acorde a la naturaleza del servicio y las condiciones de suministro.</p>	<p>La <a href="#">Ley 16.832</a> de Actualización del Sistema Eléctrico Nacional y Creación de la Unidad Reguladora de la Energía Eléctrica promulgada el 17 de junio de 1997 establece la creación de la Unidad Reguladora de la Energía Eléctrica, posteriormente convertida en Unidad Reguladora de Energía y Agua (URSEA) (<a href="#">Ley 17.598</a>, 2002). La URSEA elabora los reglamentos que conforman el cuerpo normativo central a nivel regulatorio necesarios para garantizar que los servicios públicos, entre ellos de energía, se presten con calidad, de manera sustentable, segura y con precios justos.</p> <p>El programa contribuirá a esta visión reguladora fortaleciendo el marco normativo y técnico para el desarrollo y suministro de energía para los sectores eléctricos y de transporte. Al integrar tecnologías avanzadas como la movilidad eléctrica y el hidrógeno verde, el programa impulsa la innovación en el sector. Esta modernización del sistema eléctrico promueve una infraestructura con más fuentes renovables, diversificando la matriz eléctrica lo que promueve un sistema más resiliente, capaz de manejar las demandas energéticas de forma más efectiva y con menor impacto ambiental.</p>
<p><b>3. Suministrar un servicio en</b></p>	<p>Desde el punto de vista de la oferta, buscando proveer los servicios con</p>	<p>Uno de los objetivos del programa es contribuir con la eficiencia del sector eléctrico de Uruguay, mediante el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía y la provisión de potencia firme</p>

<p><b>condiciones de eficiencia.</b></p>	<p>los menores costos posibles.</p>	<p>para el sistema a partir de las fuentes renovables variables (eólico y solar fotovoltaico) reduciendo la necesidad de potencia firme de fuentes fósiles.</p>
<p><b>4. Generar incentivos adecuados a la demanda de servicios.</b></p>	<p>Debe velarse porque existan los incentivos adecuados para que los usuarios hagan un uso de estos servicios compatibles con su sostenibilidad económica, financiera y ambiental.</p>	<p>Uno de los ejes de la <a href="#">Política Energética 2005 – 2030</a> es promover la eficiencia energética en todos los sectores de las actividades nacionales y para todos los usos de la energía mediante un mejor uso de los recursos energéticos sin tener que disminuir los niveles de producción, el confort y la atención de todas las necesidades cotidianas, impulsando un cambio cultural en relación con los hábitos de consumo. La eficiencia energética brinda importantes beneficios económicos y ambientales. La <a href="#">Ley N° 18.597</a> de Uso Eficiente de la Energía, aprobada en el 2009, declara de interés nacional el uso eficiente de la energía con el propósito de contribuir con la competitividad de la economía nacional y el desarrollo sostenible del país. La misma, constituye el marco jurídico-institucional para el desarrollo de una política de eficiencia energética y establece, entre otras cosas, la elaboración del Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE) y la definición de una meta de Energía Evitada.</p> <p>En línea con esto, en 2015 se aprobó, en Consejo de Ministros, el PNEE 2015-2024. El plan presenta diversos instrumentos a través de los cuales se alcanzará una meta de energía evitada de 1.690 ktep en el período 2015 – 2024. Se espera una disminución en el consumo de energía de todos los sectores de actividad, pero particularmente, en los sectores residencial y transporte representan el 75% de la disminución total acumulada al 2024. Como instrumentos de promoción para la implementación del PNEE se dispone de una Línea de Asistencia para Eficiencia Energética (LAEE) que consiste en fondos no reembolsables para cubrir el costo de estudios previos, Certificados de Eficiencia Energética (CEE) que permiten obtener ingresos monetarios por las medidas de eficiencia energética que se hayan implementado, la habilitación de realización de contratos remunerados por desempeño con Empresas de Servicios Energéticos en el sector público. La Ley de Promoción de Inversiones que aporta beneficios tributarios a empresas que efectúen inversiones que tengan componentes de Eficiencia Energética (EE), entre otros.</p> <p>Adicionalmente, uno de los objetivos de la Política Energética es la diversificación de la matriz energética buscando minimizar el impacto ambiental del sector.</p> <p>En línea con esto, se han implementado varios beneficios que han permitido la incorporación de un alto porcentaje de energías renovables a la matriz, entre ellos la <a href="#">Ley N°16.906</a> de Promoción y Protección de Inversiones, en la cual se enmarca el <a href="#">Decreto 354/009</a> que establece al sector energético renovable como una de las actividades específicas promovidas, lo que le brinda importantes exoneraciones tributarias. Por otro lado, la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) construyó parques en modalidad de leasing, financiados por privados, con capitales mixtos y completamente privados. UTE realizó subastas competitivas en las que adjudicó a los ganadores Contratos de Compra de Energía Eléctrica (PPAs, por sus siglas en inglés) (<a href="#">Decretos 77/006</a>, <a href="#">403/009</a>, <a href="#">159/011</a> y <a href="#">424/011</a>). También se ha liberado la conexión de generación de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables en la red pública de baja tensión, lo cual se reglamentó a través del <a href="#">Decreto 173/010</a>, que entró en vigor en julio 2010 y habilita la conexión a</p>

		<p>la red de baja tensión de generadores de fuentes renovables de energía eólica, solar, biomasa y minihidráulica.</p> <p>Además, en esta operación se planteó la modificación del Reglamento del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica (MMEE) <a href="#">Decreto No. 242/2023</a> que reconoce a las fuentes renovables variables para la garantía de suministro y potencia firme, mejorando las condiciones de mercado de contratos mayoristas de energía renovable variable entre privados y habilitando el desarrollo de Hidrógeno Verde y sus Derivados (H2VyD) sumado a la electrificación del sector de transporte. Esta medida trae eficiencia de mercado. Además, la operación genera incentivos adecuados a la demanda de servicios asegurando que los usuarios hagan un uso compatible con la sostenibilidad económica, financiera y ambiental. Se implementan instrumentos como los Certificados de Eficiencia Energética (CEE), que proporcionan beneficios económicos directos a quienes adoptan. La promoción de la electromovilidad incluye subsidios, descuentos en la conexión eléctrica y exenciones fiscales para vehículos eléctricos, apoyados por el Fideicomiso de Movilidad Sostenible (FMS), facilitando una transición económica hacia el uso de vehículos más eficientes. El desarrollo del hidrógeno verde se impulsa mediante financiamiento de proyectos demostrativos, marcos regulatorios favorables y exoneraciones fiscales, asegurando la viabilidad financiera y ambiental de estas tecnologías emergentes.</p> <p>El fortalecimiento del ecosistema de innovación, a través del Programa “Uruguay <i>Innovation Hub</i>” y el apoyo a proyectos de investigación colaborativa, garantiza el desarrollo continuo de soluciones sostenibles. Además, se implementan programas de capacitación y nuevas currículas técnicas para formar una fuerza laboral preparada, promoviendo el uso eficiente y sostenible de los servicios energéticos.</p>
<p><b>5. Promover la sostenibilidad de los servicios públicos domiciliarios.</b></p>	<p>El alcance de la sostenibilidad de los servicios públicos domiciliarios se promoverá en función de tres pilares:</p> <p><b>a. Sostenibilidad financiera:</b> procurando contar con suficientes ingresos por la prestación del servicio al usuario, con los aportes de la comunidad y con los aportes directos del gobierno que permitan cubrir los costos eficientes de prestación del servicio.</p> <p><b>b. Sostenibilidad ambiental:</b> apoyando que la selección, ejecución, operación y mantenimiento de los proyectos para prestar el servicio cumplan con las salvaguardias</p>	<p><b>Sostenibilidad financiera:</b></p> <p>Las tarifas de energía eléctrica en Uruguay son determinadas por el Poder Ejecutivo a propuesta de UTE (empresa prestadora del servicio de electricidad).</p> <p>En Uruguay no hay subsidios a las tarifas eléctricas, más allá de aquello que se han establecido recientemente a través del <a href="#">Bono Social de Energía Eléctrica</a> para apoyar a hogares vulnerables. De acuerdo con la reglamentación vigente, las tarifas de suministro deben ser establecidas de modo que cubran los costos reconocidos de adquisición de energía eléctrica y servicios en el mercado mayorista, los cargos de transmisión regulados y los costos reconocidos de distribución que correspondan. Asimismo, los cargos regulados por uso de la red de distribución por parte de terceros deben cubrir los costos reconocidos de distribución. En la práctica, a este objetivo se han agregado consideraciones de índole macroeconómica (como por ejemplo su impacto en el balance financiero del Estado y en la inflación). La Política Energética 2005-2030 establece que el conjunto de las tarifas del sector, que tiene que estar definido por el Poder Ejecutivo, debe reflejar los costos reales de las empresas energéticas, aunque al mismo tiempo debe ser un instrumento de la política energética, social y productiva del país.</p> <p>El Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) del Uruguay, creado mediante la <a href="#">Ley Marco 16.832</a> del 17 de junio de 1997 y regulado mediante su Decreto Reglamentario, orientado al desarrollo de la oferta libre de generación. Las tareas de despacho y coordinación</p>

	<p>ambientales del Banco y contribuyan al desarrollo de una infraestructura con mayor resiliencia, considerando alternativas viables para mitigar el cambio climático.</p> <p><b>c. Sostenibilidad social:</b> contribuyendo a incrementar el acceso al servicio y previendo mecanismos de consulta con la comunidad sobre los aspectos relevantes de la provisión del servicio.</p>	<p>de la operación corresponden a la Administración del Mercado Eléctrico del Uruguay (ADME) quien se encuentra a cargo de la administración del Despacho Nacional de Cargas (DNC). Esta ley crea el MEM, que funciona en las etapas de generación y de consumo, con uso compartido del sistema de transmisión y régimen de libre acceso y de competencia para el suministro a los distribuidores y grandes consumidores. Son agentes del MEM los generadores, transmisores, distribuidores y grandes consumidores.</p> <p>La ley permite que los generadores celebren contratos de suministros directamente con distribuidores y grandes consumidores, los que serán libremente negociados entre las partes. Si bien la generación es libre y está habilitada la posibilidad de contratos entre generadores y grandes consumidores, en la práctica esta modalidad no está muy difundida.</p> <p>La ley establece que los generadores que participen en el MEM recibirán su remuneración en función de la energía y potencia vendida en el mercado mayorista de energía eléctrica, calculada a partir de los valores netos entregados. Deberán además pagar o cobrar, según corresponda, por los otros servicios que reciban o presten en el sistema.</p> <p>Las tarifas máximas que percibirán transmisores y distribuidores por el uso de sus respectivas redes por parte de terceros deberán cubrir los costos operativos directos del servicio, incluyendo la amortización de los bienes de uso afectados al mismo, así como una utilidad razonable.</p> <p>Las tarifas aplicables para la venta de energía eléctrica a terceros por los distribuidores del servicio público de electricidad serán fijadas por el Poder Ejecutivo de acuerdo con las normas correspondientes.</p> <p><b>Sostenibilidad ambiental:</b></p> <p>La <a href="#">Política Energética 2005-2030</a> establece como dos aspectos necesarios a tener en cuenta, relativos al tema energético: (i) el aspecto ético, asociado con el uso responsable de los recursos, buscando la utilización de energías renovables; y (ii) el medioambiental, asociado a la responsabilidad de reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que se alinean con el cambio climático.</p> <p>El sector energía es el de mayores emisiones bajo la métrica Potencial de Cambio de Temperatura Global (GTP) AR5 y es responsable del 95% de las emisiones de CO<sub>2</sub> del país. La matriz depende en un 41% de combustibles fósiles importados, siendo el sector industrial con mayor consumo de energía (44%) y seguido por transporte (27%) el cual es responsable del 60% de las emisiones GEI del sector energético. Ambos sectores tienen potencial para un uso más eficiente y sostenible de la energía.</p> <p>A través de esta operación considerando la sólida infraestructura de energías renovables y su desarrollo y un marco legal que fomenta la innovación y la inversión privada, la operación busca implementar la electromovilidad para reducir las emisiones en el transporte, que representa el 71% de los derivados del petróleo. Además, con el desarrollo del H<sub>2</sub>VyD, Uruguay está capitalizando su potencial en energía renovable para producir combustibles limpios y exportar energía sostenible, contribuyendo significativamente a la reducción de GEI. Asimismo, todos los proyectos de energía e hidrógeno tienen que pasar por el proceso de permisos ambientales en el marco de la Ley de Evaluación de</p>
--	--	--

		<p>Impacto Ambiental N° 16466 y su decreto reglamentario N° 349/00.</p> <p><b>Sostenibilidad social:</b></p> <p>La <a href="#">Política Energética 2005-2030</a> promueve la universalización en el acceso a la energía en todo el país, mediante soluciones accesibles y adaptadas a cada contexto socioeconómico y geográfico. La URSEA elabora la reglamentación que conforma el cuerpo normativo central a nivel regulatorio del sector eléctrico, a través de un proceso sistemático, que incluye la Consulta Pública como mecanismo de propuesta de cualquier interesado, necesarios para garantizar que los servicios públicos, entre ellos la electricidad, se presten con calidad, de manera sustentable, segura y con precios justos.</p> <p>El <a href="#">Bono Social de Energía Eléctrica</a>, comenzó a implementarse desde enero de 2022, consiste en una bonificación a las facturas de los hogares más vulnerables asociados a diferentes programas del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), el Plan de Inclusión Social de UTE y a otros colectivos que se identificarán e incorporarán gradualmente. Este beneficio permite que aproximadamente 144.000 hogares vulnerables accedan a un servicio de energía eléctrica más económico promoviendo el uso eficiente de la energía. Las bonificaciones previstas por UTE van de 80% al 90% del valor de la tarifa hasta 250 – 300 kWh. UTE lleva a cabo un programa de inclusión social con el objetivo de llevar a todos los hogares del país el servicio de energía eléctrica con iguales condiciones de calidad y seguridad. Esto implica crear las condiciones de acceso y sostenibilidad al servicio eléctrico de los hogares en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica.</p> <p>En este contexto se trabaja en asegurar la permanencia de estas conexiones procurando una conducta de responsabilidad en las poblaciones abordadas, estableciendo una comunicación personalizada (clara y accesible), criterios de mediciones sociales y económicas.</p> <p>Existen beneficios sociales y económicos de gran alcance para la sociedad que resultan de la reducción de las emisiones de carbono y de la calidad en la prestación del servicio eléctrico. En general, el acceso a servicios de energía asequibles y no contaminantes es un requisito previo para lograr el empoderamiento económico y la reducción de la pobreza. La ejecución de este programa contribuirá para la sostenibilidad social de Uruguay al promover un ecosistema inclusivo y equitativo al enfocar en la equidad de género y la inclusión de grupos diversos en proyectos, además de priorizar a mujeres en áreas Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) con becas de posgrado. El fortalecimiento de las capacidades técnicas mediante nuevas currículas en electromovilidad y la creación de un ambiente laboral seguro e inclusivo refuerzan un modelo de desarrollo sostenible y justo, generando más oportunidades para la sociedad en general.</p>
--	--	---

Principios de la Política que orientan el diseño y la supervisión de las operaciones del Banco	Descripción	Comentarios
<p><b>1. Apoyar a los países para atender las necesidades básicas de acceso.</b></p>	<p>La ampliación del acceso a servicios públicos domiciliarios a precios asequibles es una necesidad en la región, especialmente en los países con menor grado de desarrollo y en las áreas rurales de todos los países.</p> <p>El acceso a estos servicios es esencial para contribuir al proceso de reducción de la pobreza y promover un desarrollo incluyente.</p> <p>El Banco apoyará el desarrollo de esquemas sostenibles que utilicen la combinación costo-eficiencia y las soluciones tecnológicas más apropiadas en función de las características de la demanda y el servicio público para atender las necesidades de acceso de la población, tanto rural como urbana</p>	<p>En comparación con otros países de América Latina, Uruguay posee una tasa de electrificación superior a la media, con un 99,9% de la población con acceso a electricidad según la base de datos del <a href="#">Hub de Energía</a> del BID.</p> <p>El proyecto contribuirá a mantener la generación de energía renovable no convencional, lo cual colabora con la sostenibilidad del sistema y permitirá que el suministro de electricidad de forma costo-efectiva.</p>
<p><b>2. Las mejoras continuas en la gobernanza de los servicios públicos domiciliarios serán clave para incrementar la eficiencia en su provisión y proteger satisfactoriamente los intereses de los usuarios.</b></p>	<p>La Política sostiene que la gobernanza para la toma de decisiones en la gestión de los servicios públicos domiciliarios, así como el marco normativo y/o regulatorio que los reglamenta y supervisa, son los principales factores determinantes de su desempeño, calidad y sostenibilidad.</p>	<p>El programa fortalece la institucionalidad en aspectos de gestión corporativa y acciones de género a través de la creación de nuevas bases de financiamiento para proyectos innovadores, y se promueve un ecosistema de innovación mediante el Programa "Uruguay <i>Innovation Hub</i>".</p>
<p><b>A. Promover la integridad, la transparencia y la rendición de cuentas.</b></p>	<p>Se apoyará el desarrollo de esquemas sostenibles que utilicen la combinación costo-eficiencia y las soluciones tecnológicas más apropiadas en función de las características de la demanda y el servicio público para atender las necesidades de acceso de la población, tanto rural como urbana.</p>	<p>El Poder Ejecutivo diseña y conduce la política energética del país, articulando a los diversos actores. Las empresas estatales son el principal instrumento para la aplicación de dichas políticas. Los actores privados participan en el sector de acuerdo con las condiciones definidas por la normativa vigente contribuyendo al desarrollo del país productivo. La URSEA regula y fiscaliza, a partir de lineamientos definidos por el Poder Ejecutivo, en aspectos de seguridad, calidad y defensa del consumidor. En la Política Energética se destaca que el marco regulatorio de todo el sector energético y de cada subsector debe ser claro, transparente y estable, brindando garantías a todos los actores (consumidores, empresas públicas y privadas, etc.).</p>

		<p>En el marco de transparencia institucional, el artículo 1 de la Ley 17.040 dispuso que las empresas públicas o de propiedad estatal, con actividad comercial e industrial, deben publicar su balance general, expresado en los estados de situación patrimonial y de resultados, confeccionados conforme a lo dispuesto por los artículos 88 y 92 de la Ley 16.060, antes de un año vencido el ejercicio contable. Por lo tanto, UTE, como empresa de propiedad estatal, y ADME, como persona pública no estatal, son responsables de publicar dichos estados contables. Las páginas web de la Dirección Nacional de Energía, UTE y de la URSEA proporcionan importante información actualizada del sector, incluyendo despacho de energía y precios spot, que contribuyen a la transparencia de la información del sector.</p> <p>Adicionalmente, la Dirección Nacional de Energía (DNE) publica los resultados de las convocatorias a los CEE, los cuales se encuentran en la página de dicha institución para su consulta.</p>
<p><b>B. Analizar las características e impactos de los subsidios.</b></p>	<p>La operación y financiamiento de los servicios debería lograr la recuperación de costos de prestación en condiciones de eficiencia mediante tarifas a los usuarios. Sin embargo, se reconoce que, ocasionalmente, la sostenibilidad financiera puede alcanzarse complementando los ingresos provenientes de las, con aportes de la comunidad y aportes directos del gobierno. En situaciones en las que se otorguen subsidios, se promoverá que tanto su asignación como utilización se realicen de modo transparente y sujeto a mecanismos frecuentes y eficaces de rendición de cuentas. En los casos en que se otorguen subsidios tarifarios, se impulsará su focalización en los grupos más vulnerables y de menores ingresos. Adicionalmente, y en la medida de lo posible, se apoyará a los países para sustituir los subsidios tarifarios a los servicios públicos por mecanismos de transferencias de ingresos más directos y focalizados en los segmentos de la población con menores ingresos.</p>	<p>Los subsidios en el sector de combustibles en Uruguay tienen características e impactos específicos que afectan tanto a los consumidores como a las empresas. Los subsidios directos incluyen el fideicomiso del transporte colectivo de pasajeros, que se financia con un cargo de aproximadamente 4,9 \$/litro de gasoil, representando un 8.6% del precio final de este combustible. Este subsidio está diseñado para reducir los costos del transporte público, beneficiando a una base de usuarios. Otro ejemplo es el subsidio focalizado del 15% en el precio del Gas Licuado del Petróleo (GLP) para ciertos hogares de bajos ingresos, aunque su utilización efectiva es baja debido a factores logísticos y económicos.</p> <p>Los subsidios indirectos incluyen el subsidio cruzado del GLP, financiado por los consumidores de gasoil y gasolina, y el subsidio a la actividad de Portland, cuyas pérdidas son absorbidas por los ingresos generados por la venta de combustibles. Estos subsidios</p>



		<p>generan distorsiones en los precios relativos de los combustibles y pueden influir en la eficiencia de los procesos productivos de Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland (ANCAP), afectando la competitividad y sostenibilidad económica del sector.</p> <p>En Uruguay las tarifas de energía eléctrica son fijadas por el Poder Ejecutivo a propuesta de UTE. De acuerdo con la reglamentación vigente, las tarifas de suministro a suscriptores deben ser establecidas de modo que cubran los costos reconocidos de adquisición de energía eléctrica y servicios en el mercado mayorista, los Cargos de Trasmisión regulados y los Costos Reconocidos de Distribución que correspondan. Asimismo, los cargos regulados por uso de la red de distribución por parte de terceros deben cubrir los Costos Reconocidos de Distribución. En la práctica, a este objetivo se han agregado consideraciones de índole macroeconómica (como por ejemplo su impacto en el balance financiero del Estado y en la inflación).</p> <p>Las tarifas del sector eléctrico reflejan los costos de la empresa y no requieren subsidios del Gobierno, más allá de aquello que se han establecido recientemente a través del Bono Social de Energía Eléctrica para apoyar a hogares vulnerables.</p>
<p><b>C. Separar funciones institucionales para mejorar la gobernanza sectorial.</b></p>	<p>Deben separarse las funciones de <b>formulador de políticas, regulador y empresario</b> y asignarse a instituciones distintas y apropiadas. De esta manera, las autoridades conservarán la responsabilidad de <b>formular la política</b>, un ente público separado dictará el <b>régimen reglamentario</b> y se asignará al proveedor del servicio una función exclusivamente <b>empresarial</b>, sea ésta de propiedad estatal o privada. Esta Política reconoce, sin embargo, que la organización institucional no puede responder a un modelo único, debiendo adaptarse a las particularidades de cada sector y país. En varios países de la región, la responsabilidad de la formulación de políticas, la regulación y la provisión de los servicios públicos domiciliarios reside en el ámbito local (provincial o municipal). En estos casos, en los cuales no necesariamente es óptimo separar los roles de formulación de</p>	<p>Los principales actores del sector eléctrico en Uruguay son el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), la URSEA (regulador), ADME (operador del sistema), UTE (empresa estatal de energía eléctrica) y las empresas privadas de generación eléctrica.</p> <p>El MIEM es responsable de diseñar e instrumentar las políticas del Gobierno referidas a los sectores industrial, energético, minero, telecomunicaciones, micro, pequeñas y medianas empresas, destinadas a la transformación y el fortalecimiento del aparato productivo nacional, de su matriz energética y del sistema de comunicaciones, para el desarrollo sustentable con justicia social, en el marco de la integración regional y la inserción en un mundo globalizado. La DNE, perteneciente al MIEM, es responsable de fijar los objetivos para</p>

	<p>políticas y de regulación, el Banco promoverá una regulación homogénea, con parámetros mínimos adecuados de calidad, principios para la fijación de tarifas, y mecanismos de supervisión y control. Además, contribuirá a desarrollar mecanismos institucionales que fortalezcan la debida gestión en el marco de la legislación local.</p>	<p>el sector energía, planificando, organizando y supervisando los recursos humanos, materiales y financieros, y de implementar de forma eficiente las políticas y estrategias para el cumplimiento de las metas y cometidos específicos de la Dirección.</p> <p>La <a href="#">Ley 16.832</a> establece la creación de ADME, como persona pública no estatal. La función principal de ADME es la coordinación general de la operación y el despacho de la electricidad, el cálculo del precio en el mercado <i>Spot</i> y las transacciones comerciales realizadas a lo largo del Sistema Interconectado Nacional (SIN). El objetivo de ADME es garantizar un suministro suficiente y de calidad para cubrir la demanda de electricidad al costo mínimo posible.</p> <p>URSEA es el regulador de los servicios de Energía y Agua de todo el país y asesora al Poder Ejecutivo para establecer las tarifas y supervisan el cumplimiento de las entidades reguladas de transmisión y distribución con estándares de seguridad, calidad, técnicos y ambientales, entre otros.</p>
<p><b>D. Establecer la estructura sectorial más apropiada en el contexto de las características del servicio y los objetivos de la Política.</b></p>	<p>Considerando la heterogeneidad en los mercados y servicios de la región, esta Política no promueve una organización industrial sectorial única para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, y destaca que independientemente del modelo de gestión utilizado, se debe contar con prácticas de buena gobernanza y con un marco regulador claro, predecible y estable que incentive la eficiencia y la inversión.</p>	<p>La <a href="#">Ley N° 16.832</a> de 1997, establece el Marco Regulatorio del Sector Eléctrico Vigente. Se crea el Mercado Mayorista de Energía Eléctrica. Se divide el sector en 3 segmentos independientes de actividad eléctrica: generación, transporte y distribución.</p> <p>Si bien se abre competencia en todas las actividades, el transporte y distribución son servicios públicos con características de monopolios naturales y son realizados únicamente por la empresa estatal UTE. La URSEA es la encargada de regular la actividad de trasmisión y distribución y calcular las remuneraciones y peajes pertinentes. La generación es libre y está habilitada la posibilidad de contratos entre generadores y grandes consumidores.</p> <p>En términos generales, la reglamentación establece la creación de un Mercado Mayorista de Energía Eléctrica, pero en la práctica UTE es el principal Agente del sector, único trasmisor y distribuidor.</p>

<p><b>E. El rol de la regulación económica para incentivar la eficiencia, la inversión y proteger los derechos de los usuarios.</b></p>	<p>La adopción de un régimen regulatorio eficaz y adaptado a las condiciones particulares de cada sector en cada país es un factor clave para el logro de los objetivos de la Política. Un régimen regulatorio debe contribuir a reducir el costo del capital de los proveedores del servicio, incentivar la inversión, fijar estándares de calidad de los servicios y permitir que los proveedores del servicio obtengan ingresos suficientes para alcanzar la sostenibilidad financiera. La promoción de los derechos de los usuarios debe ser un objetivo primordial del proceso de regulación de los servicios. Así, la regulación debe lograr que las ganancias de eficiencia, alcanzadas en el tiempo por los proveedores de los servicios, se trasladen a los usuarios vía reducciones tarifarias o mediante mejoras en la calidad del servicio. Independientemente de la estructura sectorial y el modelo institucional para la regulación elegida por cada país, se debe brindar asistencia en el desarrollo de sistemas de información que permitan a los formuladores de políticas y a los usuarios conocer la estructura y nivel de costos y tarifas en las todas las etapas de producción de los servicios.</p>	<p>La Política Energética de largo plazo tiene como principales lineamientos la diversificación de la matriz energética en fuentes y proveedores con énfasis en las energías renovables, el impulso en la eficiencia energética y el acceso universal y seguro a la energía.</p> <p>Para poder cumplir con los lineamientos de Política Energética fue necesario avanzar en varios temas regulatorios. En los últimos años desde el Poder Ejecutivo se han realizado varias modificaciones en la reglamentación con el fin de poder integrar Energías Renovables No Convencionales (ERNC) al SIN. Se encomendó a UTE realizar procesos competitivos para compra de energía de origen eólico en su mayoría, solar fotovoltaico y biomasa.</p>
<p><b>F. Generar condiciones adecuadas para que la participación privada sea una opción viable para la provisión de servicios públicos domiciliarios.</b></p>	<p>Esta Política reconoce que la competencia tiene el potencial de aumentar la eficiencia productiva y la calidad del servicio. En los mercados cuya tecnología de producción no exhibe las características propias de los monopolios naturales, es posible generar competencia en el mercado, permitiendo que varias empresas ofrezcan servicios simultáneamente. Cuando los mercados son monopolios naturales la competencia por el mercado puede producir los mismos resultados que la competencia en el mercado, siempre que el proceso de selección y regulación de la empresa proveedora del servicio sea abierto y efectivo. La Política reconoce, a su vez, que la participación privada (cualquiera sea su modalidad: contratos de gestión, concesiones o empresas de propiedad mixta, entre otras) es un instrumento clave para cerrar las brechas en la cantidad y calidad de los servicios domiciliarios en la región.</p>	<p>En los últimos años, se ha producido un cambio radical en la matriz de generación de Uruguay. En la actualidad casi el 40% de la generación anual es con ERNC (eólica y solar fotovoltaica), gran parte de esta nueva generación es de capital privado que mayoritariamente venden su energía a UTE.</p> <p>Con la diversificación de la matriz eléctrica con fuentes autóctonas se han bajado los costos de generación y reducido considerablemente la participación de combustibles fósiles y con ello la vulnerabilidad del sector en lo que respecta a externalidades en los precios internacionales del petróleo.</p> <p>La operación busca generar condiciones adecuadas para que la participación privada sea una opción viable en la provisión de servicios públicos domiciliarios mediante varias medidas específicas a través de un marco regulatorio claro y transparente que fomente la competencia y aumente la eficiencia productiva y la calidad del servicio. Esto incluye la</p>

		<p>modificación del Reglamento del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica para reconocer a las fuentes renovables variables, mejorando las condiciones de mercado para contratos mayoristas entre privados y habilitando el desarrollo de proyectos de hidrógeno verde y electrificación. Además, la operación promueve la creación y reglamentación de un Fideicomiso para la Movilidad Sostenible para administrar recursos destinados a programas de transporte colectivo de pasajeros de modo sostenible y a precios accesibles. También se incluirán incentivos fiscales y financieros, como exenciones impositivas para la importación de vehículos. La operación apoya la implementación del Fondo Sectorial de Hidrógeno Verde y la financiación de proyectos demostrativos privados, promoviendo así la inversión en nuevas tecnologías energéticas.</p>
<p><b>G. Fortalecer la gestión de la infraestructura utilizada para la prestación de los servicios públicos domiciliarios.</b></p>	<p>Los ámbitos de acción más relevantes para optimizar la gestión de la infraestructura son: i) incentivar la eficiencia en la gestión de las empresas; ii) desarrollar e implementar políticas adecuadas y estables de mantenimiento de activos; y iii) optimizar el uso de la infraestructura a través de incentivos a la demanda.</p>	<p>El programa propuesto incrementa la participación de energía renovable en la matriz eléctrica a través del aumento de demanda de las nuevas cadenas de hidrógeno y electromovilidad.</p>
<p><b>3. Promover la innovación para fomentar la eficiencia, el acceso y la sostenibilidad ambiental.</b></p>	<p>Esta Política resalta el rol de la tecnología para incrementar el acceso con soluciones costo-efectivas, reducir los costos de mantenimiento y administrar el consumo, evitando inversiones innecesarias en mayor capacidad. La Política reconoce que se deberá contribuir a diseminar información sobre la adopción, financiamiento y esquemas de gestión de las soluciones tecnológicas más apropiadas para cada combinación particular de servicio público y características de la demanda.</p>	<p>Uruguay es pionero en América Latina en innovación en el sector eléctrico y energético en general.</p> <p>En la actualidad Uruguay junto con Dinamarca son los 2 países con mayor integración de energía eólica del mundo. En 2021, el 35,3% de la demanda de energía eléctrica anual es producida por generación eólica. En los procesos competitivos de compra de energía que fueron encomendados a UTE por el MIEM, se favorecieron los proyectos que tuvieran mayor componente nacional.</p> <p>Sumado a ello, Uruguay fue el primer país en América Latina en habilitar a través del <a href="#">Decreto 173/010</a> de 2010 a conexión de microgeneración de origen eólico, solar, biomasa o mini hidro a la red de distribución de baja tensión y establecer las condiciones comerciales de venta de la energía a la red.</p>

		<p>Para reducir el consumo energético en determinado tipo de establecimientos, se impulsó la <a href="#">Ley 18.585</a> que declara de interés nacional la investigación, el desarrollo y la formación en el uso de la energía solar térmica. Esta ley establece que es obligatorio la instalación de sistemas de calentamiento de agua por energía solar térmica en centros de asistencia de salud, oficinas públicas, clubes deportivos y hoteles cuyo consumo de agua caliente sea mayor que el 20% del consumo energético total.</p> <p>En Uruguay, el calentamiento de agua en el sector residencial es mayoritariamente con calefones eléctricos, por ello, la empresa eléctrica ha incentivado a través de un programa específico el uso de calentadores solares en viviendas para precalentar el agua y así bajar el consumo eléctrico. Se ha impulsado además la participación de energía solar fotovoltaica en la matriz eléctrica y se ha capacitado al personal en esta tecnología.</p> <p>Otro punto para destacar es el uso de medidores inteligentes, que está muy difundido en Uruguay. Para aprovechar en mejor medida las horas del día en que se dispone de mayor cantidad de generación de costo cero o muy bajo, se está trabajando en el diseño de una tarifa en tiempo real donde los clientes a través de redes inteligentes y la señal tarifaria tengan la opción de decidir cuándo encender los artefactos de los hogares.</p> <p>Desde la Academia, en el 2010, la Facultad de Ingeniería – Universidad de la República lanza la Maestría en Energía que es declarada de interés Nacional y no tiene costo. La Universidad Tecnológica UTEC creó la carrera de Ingeniería en Energías Renovables para que el país disponga de técnicos altamente capacitados en estas áreas y se sigue trabajando en el desarrollo de capacidades locales.</p> <p>En lo referente a eficiencia energética se destaca la implementación de la normalización y etiquetado, el desarrollo de Agentes certificadores de servicios energéticos y el <a href="#">Premio Nacional de Eficiencia Energética</a> que se entrega todos los años.</p>
--	--	---

		<p>Uruguay actualmente impulsa una “Segunda Transición Energética”. Esta es una segunda etapa de transformación energética que incluye diversos desafíos, entre los cuales se encuentran el desarrollo de una economía del hidrógeno y continuar la descarbonización del sector energético y de producción de materias primas. En cuanto al desarrollo de una economía del hidrógeno, Uruguay tiene muchos atributos para ser un productor de hidrógeno verde y derivados para ser exportado y consumido localmente. El gobierno del Uruguay ha presentado una hoja de ruta nacional y se ha desarrollado un fondo sectorial para el financiamiento de proyectos piloto.</p> <p>Además, el programa impulsa la creación de proyectos que contribuyen a la adaptación y mitigación del cambio climático, financiando iniciativas innovadoras a través de la ANII. El Programa “<i>Uruguay Innovation Hub</i>” fomenta un ecosistema emprendedor y de innovación centrado en tecnologías verdes, biotecnología y digitales, que favorecen la eficiencia en el uso de recursos y la adopción de soluciones sostenibles. Además, el fortalecimiento del Hidrógeno Verde impulsa el desarrollo de tecnologías limpias que promueven la transición hacia fuentes de energía más sostenibles. El programa también establece bases educativas para formar nuevas generaciones en competencias técnicas que faciliten el acceso a la electromovilidad.</p>
--	--	---

Condiciones	Descripción	Comentarios
<p><b>Sostenibilidad financiera.</b></p>	<p>Para cada operación se deberá verificar que el servicio correspondiente generará o recibirá fondos suficientes para atender sus compromisos financieros y sufragar los costos de operación y mantenimiento de los sistemas relacionados con la operación.</p> <p>Cuando una operación del Banco involucre aportes de fondos presupuestarios destinados a subsidiar la oferta de la provisión de un servicio público se deberá verificar:</p>	<p>El programa asegura su sostenibilidad financiera al fomentar la participación privada, implementar subsidios estratégicos y apoyos financieros específicos (Fideicomiso), impulsar la innovación y la capacitación, establecer un marco regulatorio sólido, y aplicar una focalización transparente de los recursos. La combinación de inversiones privadas en el desarrollo del hidrógeno verde y la electromovilidad, junto con</p>

	<p>a. que la asignación presupuestaria de dichos aportes sea transparente; y</p> <p>b. que su propósito se corresponda con alguno de los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. la expansión en la capacidad para proveer mayor acceso.</li> <li>ii. el incremento en la calidad de los servicios existentes.</li> <li>iii. la mejora en la administración de procesos y la incorporación de tecnología destinada a que los servicios contribuyan a mitigar el cambio climático o a gestionar los riesgos asociados a desastres naturales.</li> </ul> <p>Cuando los fondos presupuestarios constituyan subsidios tarifarios, se deberá constatar que se avance en el diseño e implementación de instrumentos de focalización de subsidios que prioricen a los grupos más vulnerables y de menores ingresos.</p>	<p>fondos sectoriales y subvenciones para la compra de vehículos eléctricos, permite la continuidad financiera y operativa del programa. Además, el marco regulatorio estable, la gobernanza efectiva y la focalización en grupos vulnerables aseguran que los recursos públicos se utilicen de manera eficiente, fortaleciendo la transición energética sostenible y garantizando un impacto duradero en el desarrollo del país.</p>
<p><b>Evaluación económica</b></p>	<p>Los proyectos de servicios públicos domiciliarios deberán ser económicamente rentables, de acuerdo con las metodologías de evaluación costo-beneficio y costo-efectividad utilizadas y aceptadas por el Banco.</p>	<p>Se realizó una <a href="#">Evaluación Económica</a> de los beneficios económicos.</p> <p>Los resultados de la evaluación económica muestran que el impacto económico del programa es positivo.</p> <p>Para el transporte de carga, sustituir camiones a gasoil por vehículos de pila de combustible (FCEV) a partir de 2030 resultaría en un valor presente neto (VPN) positivo entre 1500 y 2000 millones de dólares, evitando 321 mil toneladas de CO<sub>2</sub> al año y creando 553 empleos anuales.</p> <p>La electrificación se presenta como la mejor opción para rutas de proximidad en transporte de pasajeros, con un VPN que supera los 150 mil millones de dólares al sustituir autobuses de más de 7 años en 2025.</p> <p>En rutas de larga distancia, los autobuses de pila de combustible (FCEB) son preferibles, con un VPN que excede los 170 mil millones de dólares en 2031.</p> <p>La sustitución del fuel-oil por hidrógeno (H<sub>2</sub>) en la industria de papeleras muestra un VPN positivo debido al elevado precio del fuel-oil y la competitividad del H<sub>2</sub> en Uruguay, mitigando además 625.792 tCO<sub>2</sub> anualmente.</p>

		<p>En aviación, el VPN de sustituir gasolina por e-jet oscila entre 18 y 48 millones de dólares, y turbo-combustible por e-jet entre 3.4 y 50 mil millones.</p> <p>En transporte marítimo, sustituir gasoil y fuel-oil por amoníaco muestra VPNs de 358-521 millones y 2-3 millones de dólares respectivamente.</p> <p>La exportación de H2 y amoníaco podría alcanzar un VPN de 164 millones de dólares para 2050.</p> <p>Además, la regulación asociada a este programa podría ahorrar al país el costo de generación en centrales térmicas, estimado en 50 millones de dólares anuales por la inserción de Potencia Firme de las renovables.</p> <p>Finalmente, se espera que la segunda transición energética fomente la participación de mujeres en el sector energético, aumentando del 22% al 32% en el sector de energías renovables.</p>
--	--	---