



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DECRETO N° 6092.-

POR EL CUAL SE APRUEBA LA POLÍTICA ENERGÉTICA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY, SE DESIGNA COORDINADOR Y SECRETARIO EJECUTIVO PARA SU DIFUSIÓN Y EJECUCIÓN.

Asunción, 10 de octubre de 2016

VISTO: La presentación radicada por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, mediante la cual solicita se apruebe la Política Energética de la República del Paraguay, se designe Coordinador y Secretario Ejecutivo para su difusión y ejecución; y

CONSIDERANDO: Que conforme con el Artículo 238, de la Constitución, son deberes y atribuciones del Presidente de la República, entre otros, dirigir la administración general del país.

Que el Artículo 25 de la Ley N° 167/1993, «Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones», expresa: «El Gabinete del Viceministro de Minas y Energía tendrá a su cargo: a) Establecer y orientar la política referente al uso y el manejo de los recursos minerales y energéticos...».

Que el Artículo 28 de la citada Ley dispone: «La Dirección de Recursos Energéticos tendrá las siguientes funciones: [...] c) Proponer políticas, reglamentaciones y aplicaciones que sean de interés al desarrollo nacional, orientando sobre el mejor uso de las disponibilidades al respecto».

Que la energía es un factor de crecimiento económico, desarrollo industrial y de progreso social, lo cual hace indispensable la elaboración de políticas de Estado que estén orientadas a atender las necesidades de energía de la población y de todos los sectores productivos, con criterios de calidad, responsabilidad socio-ambiental y eficiencia.

Que se debe garantizar la seguridad energética con criterios de autoabastecimiento, eficiencia, mínimo costo, con responsabilidad socio-ambiental, que acompañe el desarrollo productivo del país.

Que por otra parte se debe asegurar el acceso a la energía de calidad a toda la población con atención a los derechos del consumidor.

N° 321.-



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DECRETO N° 6092. -

POR EL CUAL SE APRUEBA LA POLÍTICA ENERGÉTICA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY, SE DESIGNA COORDINADOR Y SECRETARIO EJECUTIVO PARA SU DIFUSIÓN Y EJECUCIÓN.

-2-

Que es preciso utilizar las fuentes nacionales de energía, hidroelectricidad, bioenergías y otras fuentes alternativas e incentivar la producción de hidrocarburos, como recursos estratégicos para reducir la dependencia externa e incrementar la generación de valor agregado nacional.

Que se debe continuar con el proceso de consolidar la posición del Paraguay como eje de la integración energética regional con base en el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales y su estratégica localización geográfica.

Que es necesaria la difusión de la Política Energética de la República del Paraguay entre todos los actores públicos y privados del sector energético, así como entre las universidades, para lo cual se vuelve imperiosa la designación de un Coordinador, cuyas atribuciones sean las de realizar dicha tarea.

Que la Política Energética de la República del Paraguay fue elaborada por un equipo multidisciplinario de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, y por prestigiosos consultores nacionales y extranjeros, bajo la coordinación y supervisión del Gabinete del Viceministro de Minas y Energía, dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Que por Memorandum DRE N° 078, del 26 de julio de 2016, la Dirección de Recursos Energéticos Primarios, dependiente del Gabinete del Viceministro de Minas y Energía, del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones recomendó la aprobación.

Que por Dictamen CAJ N° 159, del 26 de julio de 2016, la Coordinación de Asesoría Jurídica, dependiente del mencionado Gabinete del Viceministro de Minas y Energía, emitió su parecer para que prosigan los trámites administrativos, pues no existen obstáculos legales que lo impidan.

N° _____



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DECRETO N° 6092-

POR EL CUAL SE APRUEBA LA POLÍTICA ENERGÉTICA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY, SE DESIGNA COORDINADOR Y SECRETARIO EJECUTIVO PARA SU DIFUSIÓN Y EJECUCIÓN.

-3-

Que por Dictamen DAJ N° 1237/2016, la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, otorgó su parecer jurídico favorable.

Que por acta del 23 de junio de 2016 la Mesa Energética Nacional recomendó la aprobación por decreto presidencial.

POR TANTO, en ejercicio de sus atribuciones constitucionales,

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

DECRETA:

Art. 1°.- *Apruébase la Política Energética de la República del Paraguay elaborada por un equipo multidisciplinario, bajo la coordinación del Gabinete del Viceministro de Minas y Energía, con aprobación de la Mesa Energética Nacional, y que forma parte del presente Decreto como Anexo.*

Art. 2°.- *Establécese la difusión y ejecución de la Política Energética de la República con el apoyo y asesoramiento técnico, legal, y económico financiero del Gabinete del Viceministro de Minas y Energía.*

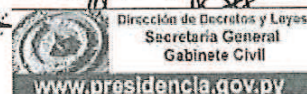
Art. 3°.- *Designase al Secretario General y Jefe del Gabinete Civil de la Presidencia de la República, como Coordinador y al Viceministro de Minas y Energía, como Secretario Ejecutivo para la difusión y ejecución de la Política Energética de la República del Paraguay.*

Art. 4°.- *Instrúyese a la Administración Pública, la toma de razón del contenido de la Política Energética de la República del Paraguay, y su aplicación obligatoria en las distintas áreas que le competen.*

Art. 5°.- *El presente Decreto será refrendado por los Ministros de Obras Públicas y Comunicaciones, Hacienda, Industria y Comercio y Relaciones Exteriores.*

Art. 6°.- *Comuníquese, publíquese e insértese en el Registro Oficial.*

[Handwritten signatures and stamps]



ANEXO - DECRETO DEL PODER EJECUTIVO Nº 6092/2016

POLÍTICA ENERGÉTICA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

1.1. VISIÓN ESTRATÉGICA

Atender las necesidades de energía de la población y de todos los sectores productivos, con criterios de calidad, responsabilidad socio-ambiental y eficiencia; constituyéndose la energía en factor de crecimiento económico, desarrollo industrial y de progreso social, en el marco de la integración regional.

Esta visión será alcanzada mediante el cumplimiento de objetivos estratégicos (superiores y específicos) establecidos para el Sector Energético Nacional, en conjunto, así como a objetivos definidos para cada uno de los Subsectores, a saber: Subsector Eléctrico; Entes Binacionales Hidroeléctricos e Integración Eléctrica; Bioenergía y otras Fuentes Alternativas; e Hidrocarburos.

1.2. OBJETIVOS SUPERIORES – SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL

En virtud de la visión de la Política Energética se establecen cinco objetivos estratégicos superiores que definen el “adonde” se desea llegar mediante la efectiva ejecución y seguimiento de esta Política Energética. El Cuadro 1 expone los cinco objetivos superiores consensuados para el Sector Energético Nacional.

CUADRO 1. OBJETIVOS SUPERIORES – SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL

- 1. Garantizar la seguridad energética con criterios de autoabastecimiento, eficiencia, mínimo costo, con responsabilidad socio-ambiental, que acompañe el desarrollo productivo del país.**
- 2. Asegurar el acceso a la energía de calidad a toda la población con atención a los derechos del consumidor.**
- 3. Utilizar las fuentes nacionales de energía - hidroelectricidad, bioenergías y otras fuentes alternativas - e incentivar la producción de hidrocarburos, como recursos estratégicos para reducir la dependencia externa e incrementar la generación de mayor valor agregado nacional.**
- 4. Consolidar la posición del Paraguay como eje de la integración energética regional en base al aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales y su estratégica localización geográfica.**
- 5. Propiciar, en la población, la comprensión sobre la importancia de la energía y su uso sostenible como factor de desarrollo integral.**

Fuente: Elaboración Propia

Para alcanzar estos objetivos superiores se definen objetivos específicos del Sector Energético Nacional

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL

A continuación, en el Cuadro 2 se detallan los objetivos específicos del sector energético del Paraguay y son ordenados según prioridad definida durante el proceso de elaboración de la política.

CUADRO 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS PRIORIZADOS DEL SECTOR ENERGÉTICO DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

<ol style="list-style-type: none">1. Consolidar la coordinación institucional con atribuciones y recursos para formular políticas, planificar, regular y fiscalizar2. Asegurar una formación de precios y tarifas de energía que permita el desarrollo del sector, la protección al consumidor y la asequibilidad a la energía3. Definir de manera precisa los roles institucionales de los actores del sector4. Potenciar a las empresas públicas del sector para que sean brazos ejecutores competitivos y eficientes de la política energética5. Garantizar el financiamiento público y privado para las inversiones de mantenimiento, modernización, expansión de infraestructura y desarrollo tecnológico6. Potenciar los beneficios económicos, sociales y de seguridad energética de los proyectos de integración7. Sistematizar la gestión de datos, información, documentación y planificación del sector8. Fortalecer los actores relevantes de política energética de acuerdo a sus respectivos roles9. Promover el uso de hidroelectricidad en los procesos de sustitución de fuentes10. Promover el uso de fuentes basadas en bioenergía y otras fuentes alternativas con participación de gobiernos subnacionales y otros actores11. Incentivar la producción nacional de insumos para el sector energético12. Mejorar los niveles de eficiencia energética en la oferta y demanda de energía13. Fortalecer la formación y capacitación técnica de RRHH y la educación de toda la población en temas de energía14. Fomentar la sinergia entre actores y grupos de interés15. Fomentar la investigación científica y tecnológica vinculada al desarrollo sostenible e integral de la energía16. Fomentar en los proyectos energéticos la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y la implementación de servicios ambientales17. Garantizar la gestión transparente de los actores con una comunicación eficaz18. Sistematizar la cooperación internacional orientándola a áreas estratégicas
--

Fuente: Elaboración Propia

1.4. OBJETIVOS SUPERIORES POR SUBSECTOR ENERGÉTICO

De manera a definir y orientar con mayor detalle el escenario deseado que se desea alcanzar mediante la intervención de la Política Energética son definidos los objetivos tanto superiores como específicos vinculados a cada subsector de energía. Estos objetivos fueron consensuados siguiendo el mismo procedimiento participativo aplicado durante la definición de los objetivos superiores y específicos del Sector Energético Nacional. En dicho contexto, los Cuadros sucesivos presentan los objetivos superiores y específicos sectoriales, de cada subsector de energía considerado, *i.e.* Subsectores Eléctrico, Entes Binacionales Hidroeléctricos e Integración Eléctrica, Bioenergía & Fuentes Alternativas e Hidrocarburos.

1.4.1. OBJETIVOS SUPERIORES SUBSECTOR ELÉCTRICO

CUADRO 3. OBJETIVOS SUPERIORES DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Asegurar la calidad de servicio.2. Garantizar la seguridad de abastecimiento con criterios de eficiencia y responsabilidad socio-ambiental. .3. Incrementar la participación de la energía eléctrica en la generación de valor agregado.4. Universalizar el acceso a la energía eléctrica de calidad. |
|---|

Fuente: Elaboración Propia

1.4.2. OBJETIVOS SUPERIORES SUBSECTOR ENTES BINACIONALES HIDROELÉCTRICOS E INTEGRACIÓN ELÉCTRICA

CUADRO 4. OBJETIVOS SUPERIORES DEL SUBSECTOR ENTES BINACIONALES HIDROELÉCTRICOS E INTEGRACIÓN ELÉCTRICA

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Contribuir a la seguridad energética nacional con criterios de eficiencia, costos competitivos y responsabilidad social y ambiental.2. Consolidar la posición nacional como eje de la integración energética regional en base al aprovechamiento de sus recursos hidroenergéticos, a su posición geográfica y al cumplimiento de los acuerdos internacionales pertinentes.3. Contribuir a los programas prioritarios de inversión pública, desarrollo productivo y lucha contra la pobreza.4. Fomentar la generación de valor a partir de la energía hidroeléctrica nacional en el contexto de la integración productiva regional. |
|--|

Fuente: Elaboración Propia

1.4.3. OBJETIVOS SUPERIORES SUBSECTOR BIOENERGÍA Y OTRAS FUENTES ALTERNATIVAS

CUADRO 5. OBJETIVOS SUPERIORES DEL SUBSECTOR BIOENERGÍA Y OTRAS FUENTES ALTERNATIVAS

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Contribuir con la seguridad energética, el desarrollo y la diversificación de fuentes nacionales.2. Fomentar el uso de bioenergía y otras fuentes alternativas de manera sustentable y con criterios de eficiencia, competitividad y calidad.3. Impulsar la generación de empleos y valor económico vinculados al subsector. |
|--|

Fuente: Elaboración Propia

1.4.4. OBJETIVOS SUPERIORES SUBSECTOR HIDROCARBUROS

CUADRO 6. OBJETIVOS SUPERIORES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Garantizar la provisión de hidrocarburos con responsabilidad social y ambiental2. Resguardar los derechos del consumidor final.3. Promover la producción nacional de hidrocarburos. |
|---|

Fuente: Elaboración Propia

1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LOS SUBSECTORES ENERGÉTICOS Y LOS PLANES DE ACCIONES

Los objetivos superiores de los subsectores energéticos serán orientados mediante objetivos específicos (para cada subsector) que son instrumentados mediante los Planes de Acción: conjunto de acciones o actividades que definen cómo se implementará la política.

Los siguientes Cuadros son presentados según un orden de prioridad de los objetivos específicos por cada subsector energético.

1.5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - SUBSECTOR ELÉCTRICO

CUADRO 7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO

- 1. Fortalecer la infraestructura del subsector en T&D**
- 2. Fortalecer la institucionalidad del subsector eléctrico**
- 3. Garantizar la disponibilidad de Recursos Financieros**
- 4. Fomentar el aprovechamiento del potencial de generación eléctrica del país**
- 5. Garantizar el equilibrio financiero de la empresa estatal**
- 6. Reducir los niveles de pérdidas técnicas y no técnicas**
- 7. Sistematizar la gestión de datos, información, planificación y documentación del subsector eléctrico**
- 8. Ampliar la participación de la electricidad en los sectores de consumo con criterios de eficiencia técnica y económica**
- 9. Fomentar la I+D e incorporar tecnología avanzada al sistema eléctrico**
- 10. Garantizar la eficiencia y eficacia en el desempeño de las instituciones del subsector**
- 11. Implementar la gestión integral de la demanda**
- 12. Generar sinergias entre los actores del subsector eléctrico**
- 13. Desarrollar las especialidades estratégicas y gestión del talento humano**
- 14. Promover la interacción entre instituciones formadoras de RRHH y los agentes del subsector**
- 15. Priorizar la reposición de RRHH y asegurar la transferencia de conocimientos**
- 16. Fortalecer el rol de la ANDE en las entidades binacionales**
- 17. Velar por los derechos de los consumidores y la comunicación eficaz**

Fuente: Elaboración Propia

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS- SUBSECTOR ENTES BINACIONALES HIDROELÉCTRICOS E INTEGRACIÓN ELÉCTRICA

CUADRO 8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SUBSECTOR ENTES BINACIONALES HIDROELÉCTRICOS E INTEGRACIÓN ELÉCTRICA

- 1. Consolidar la coordinación institucional para la gestión, manejo, seguimiento y desarrollo de los proyectos de integración hidroeléctrica regional**
- 2. Desarrollar mecanismos financieros e institucionales innovadores para el desarrollo energético y socioeconómico sustentable con base en la capacidad financiera de las CHB**
- 3. Aprovechar, con responsabilidad social y ambiental, el potencial hidroeléctrico de las cuencas hidrográficas**
- 4. Definir oportunamente condiciones de comercialización de energía de las CHB, teniendo en cuenta las necesidades de inversión pública nacional y los programas de desarrollo socioeconómico del país**
- 5. Fortalecer a los actores relevantes nacionales vinculados a la integración energética regional, de acuerdo a sus respectivos roles**
- 6. Desarrollar la planificación energética nacional considerando la integración regional**
- 7. Definir de manera precisa los roles institucionales referentes a la dimensión internacional y a los temas técnicos y económicos del desarrollo energético**
- 8. Realizar la gestión de los riesgos hidrológicos en la cuenca del Río Paraná**
- 9. Sistematizar la gestión de datos, información, documentación y lecciones aprendidas del subsector**
- 10. Potenciar la eficiencia en la producción y comercialización de la energía en el ámbito regional**
- 11. Fomentar la sinergia entre actores y grupos de interés**
- 12. Potenciar el aporte de las CHB al desarrollo local y a la innovación productiva, en el marco de los programas nacionales de desarrollo**
- 13. Fomentar la investigación científica y tecnológica vinculada a la integración energética regional**
- 14. Propiciar la formación superior y la especialización de recursos humanos en temas de integración energética**
- 15. Garantizar la gestión transparente de actores con una comunicación eficaz**

Fuente: Elaboración Propia

1.5.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - SUBSECTOR BIOENERGÍA Y OTRAS FUENTES ALTERNATIVAS

CUADRO 9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SUBSECTOR BIOENERGÍA Y OTRAS FUENTES ALTERNATIVAS

- 1. Consolidar el marco legal, regulatorio y ambiental para el desarrollo del subsector**
- 2. Propiciar ingresos basados en mecanismos de mercado que impulsen el desarrollo del subsector**
- 3. Garantizar instrumentos financieros para el desarrollo de la bioenergía y otras fuentes alternativas**
- 4. Definir roles institucionales de órganos de política, planificación, regulación y fiscalización**
- 5. Fortalecer a los actores relevantes de acuerdo a sus respectivos roles**
- 6. Consolidar una coordinación institucional con atribuciones legales y recursos para el ejercicio de sus funciones**
- 7. Fomentar el aprovechamiento de Bioenergía, PCHs y otras fuentes alternativas en la producción de electricidad**
- 8. Promover el uso de fuentes basadas en Bioenergía y otras fuentes alternativas, con criterios de sustentabilidad**
- 9. Gestionar los cultivos con fines energéticos de manera sostenible**
- 10. Sistematizar la gestión de datos, información y documentación del subsector**
- 11. Incentivar la producción nacional de insumos, servicios y equipos para el aprovechamiento de las fuentes alternativas**
- 12. Fortalecer las capacidades de planificación de actores públicos**
- 13. Fomentar las actividades de formación de RRHH, investigación y desarrollo tecnológico vinculado al subsector**
- 14. Propiciar la sinergia entre actores y grupos de interés**
- 15. Gestionar de forma transparente y participativa a los grupos de interesados, con comunicación eficaz**
- 16. Promover la transferencia de conceptos sobre el aprovechamiento de las fuentes alternativas de energía en los diversos niveles de la educación**

Fuente: Elaboración Propia

1.5.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS - SUBSECTOR HIDROCARBUROS

CUADRO 10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

1. Incentivar la participación de PETROPAR, en el ámbito nacional e internacional, en todas las actividades de la cadena de valor de Hidrocarburos
2. Definir roles institucionales para la formulación de políticas, planificación, regulación y fiscalización
3. Fortalecer la coordinación institucional para la formulación de políticas, planificación, regulación y fiscalización con una visión integrada de la cadena de los hidrocarburos, en el marco del sistema energético nacional
4. Promover iniciativas de integración que aseguren una oferta de hidrocarburos, con eficiencia, calidad, competitividad y sustentabilidad
5. Fomentar la sustitución de Hidrocarburos importados por bioenergía, electricidad y otras fuentes de origen nacional
6. Dotar de mecanismos normativos que aseguren la competencia entre empresas en toda la cadena de valor
7. Regular la formación de precios de manera a: mitigar el impacto de fluctuaciones de precios internacionales, proteger al consumidor y garantizar rentas al Estado
8. Desarrollar una infraestructura que facilite y diversifique la oferta de combustibles líquidos al menor costo
9. Fortalecer una gestión eficiente, transparente, eficaz y oportuna de la inversión pública
10. Propiciar la disponibilidad de recursos públicos, privados, nacionales o internacionales para la infraestructura
11. Propiciar la participación de empresas calificadas en la exploración y desarrollo de Hidrocarburos
12. Fortalecer la capacidad de planificación de los actores públicos
13. Garantizar la gestión transparente de los actores del subsector Hidrocarburos
14. Fomentar la diversificación de la oferta de combustibles líquidos con criterios de eficiencia y calidad
15. Propiciar la sinergia entre actores y grupos de interés
16. Sistematizar la Información con datos precisos, oportunos y completos
17. Promover el desarrollo de RRHH capacitados para todo el subsector de Hidrocarburos
18. Fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico e innovación en Hidrocarburos

Fuente: Elaboración Propia

1.6. PLANES DE ACCIÓN, LÍNEAS ESTRATÉGICAS, INSTRUMENTOS Y METAS

Esta propuesta presenta el alcance de los planes de acción, tomando como base los objetivos estratégicos planteados para todos los Subsectores Energéticos y el Sector Energético Nacional. Para organizar mejor estos Planes de Acción se toman ejes estratégicos de acción transversales que son consignados en la Tabla 1.

Se definen líneas estratégicas para cada uno de los objetivos estratégicos planteados. A su vez, cada línea estratégica incluye instrumentos de política, los cuales serán de aplicación necesaria para alcanzar los objetivos de esta Política Energética. Cabe destacar que existe una correspondencia total entre los objetivos específicos de cada subsector con los objetivos específicos del Sector Energético Nacional (Tabla 2).

TABLA 1. EJES ESTRATÉGICOS DE ACCIÓN

Ejes Estratégicos	Plan de Acción
Gestión & Seguridad	Institucional
	Matriz Energética
	Infraestructura para la oferta
	Integración Energética
Eficiencia & Sustentabilidad	Sociedad y Medio Ambiente
	Financiamiento
	Eficiencia Energética.
Transversales	Cooperación Internacional
	Información y Planificación
	Investigación, Desarrollo y Educación

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL Y LOS DE CADA SUBSECTOR ENERGÉTICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL	SUBSECTOR	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CADA SUBSECTOR
Fortalecer la formación y capacitación técnica de RRHH y la educación de toda la población en temas de energía	BFA	Promover la transferencia de conceptos sobre el aprovechamiento de las fuentes alternativas de energía en los diversos niveles de la educación
		Promover el uso de fuentes basadas en Bioenergía y otras fuentes alternativas, con criterios de sustentabilidad
	EL	Priorizar la reposición de RRHH y asegurar la transferencia de conocimientos
		Desarrollar las especialidades estratégicas y gestión del talento humano
	HC	Promover el desarrollo de RRHH capacitados para todo el subsector de Hidrocarburos
	INT	Propiciar la formación superior y la especialización de recursos humanos en temas de integración energética
Fomentar la investigación científica y tecnológica vinculada a la integración energética regional		
Fomentar la investigación científica y tecnológica vinculada al desarrollo sostenible e integral de la energía	BFA	Fomentar las actividades de formación de RRHH, investigación y desarrollo tecnológico vinculado al subsector
	EL	Fomentar la I+D e incorporar tecnología avanzada al sistema eléctrico
		Promover la interacción entre instituciones formadoras de RRHH y los agentes del subsector
HC	Fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico e innovación en Hidrocarburos	
Definir de manera precisa los roles institucionales de los actores del sector	BFA	Definir roles institucionales de órganos de política, planificación, regulación y fiscalización
	EL	Fortalecer el rol de la ANDE en las entidades binacionales
	HC	Definir roles institucionales para la formulación de políticas, planificación, regulación y fiscalización
	INT	Definir de manera precisa los roles institucionales referentes a la dimensión internacional y a los temas técnicos y económicos del desarrollo energético
Fortalecer los actores relevantes de política energética de acuerdo a sus respectivos roles	HC	Dotar de mecanismos normativos que aseguren la competencia entre empresas en toda la cadena de valor
	INT	Fortalecer a los actores relevantes nacionales vinculados a la integración energética regional, de acuerdo a sus respectivos roles
Sistematizar la cooperación internacional orientándola a áreas estratégicas	INT	Potenciar la eficiencia en la producción y comercialización de la energía en el ámbito regional
Sistematizar la gestión de datos, información, documentación y	BFA	Fortalecer las capacidades de planificación de actores públicos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL	SUBSECTOR	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CADA SUBSECTOR
planificación del sector		Sistematizar la gestión de datos, información y documentación del subsector
	EL	Sistematizar la gestión de datos, información, planificación y documentación del subsector eléctrico
	HC	Sistematizar la Información con datos precisos, oportunos y completos Fortalecer la capacidad de planificación de los actores públicos
	INT	Desarrollar la planificación energética nacional considerando la integración regional
Garantizar la gestión transparente de los actores con una comunicación eficaz	BFA	Gestionar de forma transparente y participativa a los grupos de interesados, con comunicación eficaz
	EL	Generar sinergias entre los actores del subsector eléctrico Velar por los derechos de los consumidores y la comunicación eficaz
	HC	Garantizar la gestión transparente de los actores del subsector Hidrocarburos
	INT	Sistematizar la gestión de datos, información, documentación y lecciones aprendidas del subsector Garantizar la gestión transparente de actores con una comunicación eficaz
Fomentar la sinergia entre actores y grupos de interés	HC	Propiciar la sinergia entre actores y grupos de interés
	INT	Fomentar la sinergia entre actores y grupos de interés Potenciar el aporte de las CHB al desarrollo local y a la innovación productiva, en el marco de los programas nacionales de desarrollo
Incentivar la producción nacional de insumos para el sector energético	BFA	Propiciar la sinergia entre actores y grupos de interés Incentivar la producción nacional de insumos, servicios y equipos para el aprovechamiento de las fuentes alternativas
Asegurar una formación de precios y tarifas de energía que permita el desarrollo del sector, la protección al consumidor y la asequibilidad a la energía	EL	Garantizar el equilibrio financiero de la empresa estatal
	HC	Regular la formación de precios de manera a: mitigar el impacto de fluctuaciones de precios internacionales, proteger al consumidor y garantizar rentas al Estado
Garantizar el financiamiento público y privado para las inversiones de mantenimiento, modernización, expansión de infraestructura y desarrollo tecnológico	BFA	Garantizar instrumentos financieros para el desarrollo de la bioenergía y otras fuentes alternativas
	EL	Garantizar la disponibilidad de Recursos Financieros
Garantizar el financiamiento público y privado para las inversiones de mantenimiento, modernización, expansión de infraestructura y	HC	Propiciar la disponibilidad de recursos públicos, privados, nacionales o internacionales para la infraestructura

OBJETIVOS ESPECÍFICOS SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL	SUBSECTOR	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CADA SUBSECTOR
desarrollo tecnológico	INT	Desarrollar mecanismos financieros e institucionales innovadores para el desarrollo energético y socioeconómico sustentable con base en la capacidad financiera de las CHB
Potenciar los beneficios económicos, sociales y de seguridad energética de los proyectos de integración	HC	Promover iniciativas de integración que aseguren una oferta de hidrocarburos, con eficiencia, calidad, competitividad y sustentabilidad
	INT	Definir condiciones de comercialización de energía en base al adecuado funcionamiento de las CHB, las necesidades de inversión pública nacional y los programas de desarrollo socioeconómico del país
Potenciar a las empresas públicas del sector para que sean brazos ejecutores competitivos y eficientes de la política energética	EL	Fortalecer la infraestructura del subsector en T&D
		Garantizar la eficiencia y eficacia en el desempeño de las instituciones del subsector
		Fortalecer la institucionalidad del subsector eléctrico
Promover el uso de hidroelectricidad en los procesos de sustitución de fuentes	HC	Incentivar la participación de PETROPAR, en el ámbito nacional e internacional, en todas las actividades de la cadena de valor de Hidrocarburos
	EL	Ampliar la participación de la electricidad en los sectores de consumo con criterios de eficiencia técnica y económica
	HC	Fomentar la diversificación de la oferta de combustibles líquidos con criterios de eficiencia y calidad
Mejorar los niveles de eficiencia energética en la oferta y demanda de energía	BFA	Promover el uso de fuentes basadas en Bioenergía y otras fuentes alternativas, con criterios de sustentabilidad
	EL	Implementar la gestión integral de la demanda
	HC	Reducir los niveles de pérdidas técnicas y no técnicas
Promover el uso de fuentes basadas en bioenergía y otras fuentes alternativas con participación de gobiernos sub-nacionales y otros actores	BFA	Fomentar la diversificación de la oferta de combustibles líquidos con criterios de eficiencia y calidad
		Propiciar ingresos basados en mecanismos de mercado que impulsen el desarrollo del subsector
		Fomentar el aprovechamiento de Bioenergía, PCHs y otras fuentes alternativas en la producción de electricidad
		Gestionar los cultivos con fines energéticos de manera sostenible
Promover el uso de fuentes basadas en bioenergía y otras fuentes alternativas con participación de gobiernos subnacionales y otros		Promover el uso de fuentes basadas en Bioenergía y otras fuentes alternativas, con criterios de sustentabilidad

OBJETIVOS ESPECÍFICOS SECTOR ENERGÉTICO NACIONAL	SUBSECTOR	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CADA SUBSECTOR
actores	EL	Fomentar el aprovechamiento del potencial de generación eléctrica del país
	HC	Fomentar la diversificación de la oferta de combustibles líquidos con criterios de eficiencia y calidad
Fomentar la sustitución de Hidrocarburos importados por bioenergía, electricidad y otras fuentes de origen nacional		
Fomentar en los proyectos energéticos la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y la implementación de servicios ambientales	INT	Potenciar el aporte de las CHB al desarrollo local y a la innovación productiva, en el marco de los programas nacionales de desarrollo
		Aprovechar, con responsabilidad social y ambiental, el potencial hidroeléctrico de las cuencas hidrográficas
		Mitigar los riesgos hidrológicos en la cuenca del Río Paraná
Consolidar la coordinación institucional con atribuciones y recursos para formular políticas, planificar, regular y fiscalizar	BFA	Fortalecer a los actores relevantes de acuerdo a sus respectivos roles
		Consolidar el marco legal, regulatorio y ambiental para el desarrollo del subsector
		Consolidar una coordinación institucional con atribuciones legales y recursos para el ejercicio de sus funciones
	HC	Propiciar la participación de empresas calificadas en la exploración y desarrollo de Hidrocarburos
		Fortalecer la coordinación institucional para la formulación de políticas, planificación, regulación y fiscalización con una visión integrada de la cadena de los hidrocarburos, en el marco del sistema energético nacional
INT	Consolidar la coordinación institucional para la gestión, manejo, seguimiento y desarrollo de los proyectos de integración hidroeléctrica regional	

Gen: General; Elec: Electricidad; HCs: Hidrocarburos; BFA: Bioenergía y Otras Fuentes Alternativas; Int: Integración

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, son presentados planes de acción según los Ejes Estratégicos de Acción (ver Tabla 1), conformados por sus respectivas líneas estratégicas, instrumentos y metas para el corto plazo (2017-2023), mediano plazo (2024-2030) y largo plazo (2031-2040).

1.6.1. PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL

<i>Plan de Acción Institucional</i>					
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y Plazo	
Sector Energético Nacional					
1	Definir de manera precisa los roles institucionales de los actores del sector	Creación del Sistema Nacional de Energía (SISNAE)	Ley de constitución del SISNAE	- Ley SINAE Promulgada (corto plazo) - Decreto Consejo Nacional de Políticas Energéticas dictado(corto plazo)	
2	Fortalecer los actores relevantes de política energética de acuerdo a sus respectivos roles	Fortalecimiento institucional	Plan de Fortalecimiento del Consejo Nacional de Empresas Públicas	-Plan estratégico CNEP en ejecución (corto plazo)	
3			Plan estratégico del organismo rector del sector energético nacional	-Plan estratégico VMME en ejecución ejecutado (corto plazo)	
4		Implementación del SISNAE	Plan de implementación del SISNAE	-Ministerio de Hidrocarburos y Energía (MHE) funcionando (corto plazo) -CONAPE funcionando (corto plazo) -Foros Consultivos funcionando (corto plazo)	
5		Fortalecimiento de Empresas Públicas	Ley de competitividad de empresas públicas del sector energético	-Ley de competitividad de empresas públicas del sector energético promulgada (corto plazo) -Mejora en la rentabilidad y en el porcentaje de ejecución del plan de inversión según lo definido por el CNEP en el contrato de gestión del año de implementación de la ley. (corto plazo) - Sistema de gestión informatizado y de control social (gobierno electrónico) (mediano plazo)	
6		Consolidar la coordinación institucional con atribuciones y recursos para formular políticas, planificar, regular y fiscalizar	Consolidación del SISNAE	Programa de Consolidación del SISNAE	-Sistema de gestión informatizada y con control social (gobierno electrónico) (mediano plazo)
					- Política energética armonizada con otras políticas nacionales (mediano plazo)

Plan de Acción Institucional				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y Plazo
Sector Energético Nacional				
7		Fortalecimiento de la regulación energética	Unidad de regulación de precios de combustibles y tarifas de electricidad en el MHE	Dirección de Regulación Energética como integrante del MHE (corto plazo)
8			Contratos de gestión de ANDE con el Consejo Nacional de Empresas Públicas	Contrato de gestión de ANDE con el CNEP perfeccionado (corto plazo)
9			Contratos de gestión de PETROPAR con el Consejo Nacional de Empresas Públicas	Contrato de gestión de PETROPAR con el CNEP perfeccionado (corto plazo)
10			Estrategia de adecuación institucional para la regulación energética	Estrategia de regulación energética ejecutada (mediano plazo)

Plan de Acción Institucional				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
11	Garantizar el equilibrio financiero de la empresa estatal	Reglamentación y regulación de electricidad	Reglamento sobre metodología de elaboración de estructura tarifaria de electricidad	Reglamento en ejecución (corto plazo) Plataforma Digital en línea y Acceso Público a los parámetros y metodología de formación de tarifas del suministro de energía eléctrica. (mediano plazo)
12	Fortalecer la institucionalidad del subsector eléctrico	Gestión empresarial de ANDE orientada a resultados	Planificación Estratégica de la ANDE	Plan estratégico de la ANDE en ejecución (corto plazo) Sistema de monitoreo y control de desvíos del Plan Estratégico de la ANDE operativo (corto plazo)
13	Garantizar la eficiencia y eficacia en el desempeño de las instituciones del subsector	Regulación y Supervisión de la gestión empresarial de ANDE	Sistema de seguimiento de metas del Contrato de Gestión de la ANDE	Sistema de Monitoreo para el control de la Gestión de metas del Contrato de Gestión de la ANDE, en el contexto del Sistema

Plan de Acción Institucional				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
				Integrado de Empresas Públicas (corto plazo)
14		Estructura eficiente de comercialización de Energía	Plan Nacional de Comercialización Interna de Energía Eléctrica	Plan Nacional de Comercialización Interna de Energía Eléctrica 2017-2023 en ejecución (corto plazo)
15			Programa Nacional de Subastas para Contrataciones de Energía Eléctrica	Ejecución del Plan Nacional de subasta eléctrica. (corto plazo)
16			Reglamento de suministro de electricidad para grandes consumidores	Reglamento Ejecutado (corto plazo)

Plan de Acción Institucional				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Entes Binacionales Hidroeléctricos & Integración Eléctrica				
17	Fortalecer a los actores relevantes nacionales vinculados a la integración energética regional, de acuerdo a sus respectivos roles.	Fortalecimiento de Capacidades Institucionales de la Administración Central en Integración Energética	Plan de fortalecimiento de la Unidad General de Recursos Energéticos/MRE y del vínculo institucional con las Embajadas Paraguayas estratégicas	-Contar con un Plan de Fortalecimiento de la Unidad General de Recursos Energéticos del MRE (corto plazo) -Contar con Ministros/Consejeros expertos en temas hidroeléctricos (corto plazo).
18	Potenciar el aporte de las CHB al desarrollo local y a la innovación productiva, en el marco de los programas nacionales de desarrollo	Coordinación de acciones entre los Programas de Desarrollo de Entes Binacionales y los Planes Nacionales	Mecanismo de coordinación conjunta Gobierno Nacional - Entes Binacionales (énfasis en proyectos sociales)	Mecanismo de coordinación conjunta Gobierno Nacional - Entes Binacionales (énfasis en proyectos sociales) en ejecución (corto plazo)

Plan de Acción Institucional				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Bioenergía & Fuentes Alternativas				
19	Consolidar el marco legal, regulatorio y ambiental para el desarrollo del subsector	Fortalecimiento del INFONA	Marco actualizado legal del subsector biomasa sólida	Nuevo marco legal acorde a las necesidades (corto plazo)
20			Programa de simplificación de trámites y gestiones para manejo forestal	Mecanismo para trámites y gestiones aprobado y en funcionamiento (corto plazo)
21			Mecanismo de análisis de pre factibilidad de proyectos forestales	-Escala de créditos e incentivos acordes a la superficie de la propiedad (corto plazo) -Mecanismos diferenciados para cada beneficiario (medianos y grandes productores; pequeños productores) para implantación de proyectos forestales (corto plazo) -Mecanismo para realizar análisis de pre factibilidad de proyectos forestales con el fin de acceder a créditos para plantaciones forestales comerciales actualizado e implementado (corto plazo).
22	Consolidar el marco legal, regulatorio y ambiental para el desarrollo del subsector	Establecimiento y funcionamiento de la producción y transporte independiente de Electricidad	Ley de generación independiente de Energía Eléctrica	Ley de generación independiente promulgada (corto plazo)
23			Reglamento de transporte de energía eléctrica	Reglamento emitido a través de decreto (corto plazo)
24			Reglamento para generación distribuida	Reglamento de generación distribuida de la ANDE en aplicación (corto plazo)
25			Reglamento para transacciones de energía con productores independientes	Reglamento de transacciones de la ANDE en aplicación (corto plazo)

Plan de Acción Institucional				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Hidrocarburos (HC)				
27	Regular la formación de precios de manera a: mitigar el impacto de fluctuaciones de precios internacionales, proteger al consumidor y garantizar rentas al Estado	Reglamentación y regulación de precios de combustibles	Reglamento sobre metodología de formación de precio de Combustibles Regulados	Reglamento en ejecución (corto plazo)
28	Fomentar la diversificación de la oferta de combustibles líquidos con criterios de eficiencia y calidad	Reglamentación de calidad de combustibles líquidos y gaseosos	Reglamento sobre calidad de combustibles líquidos y gaseosos	Reglamento en ejecución (corto plazo)
29	Definir roles institucionales para la formulación de políticas, planificación, regulación y fiscalización	Estructura Legal que favorezca el desarrollo de HCs nacionales	Nuevo Marco legal de Hidrocarburos	Nueva Ley de Hidrocarburos aprobada (corto plazo)
30	Incentivar la participación de PETROPAR, en el ámbito nacional e internacional, en todas las actividades de la cadena de valor de Hidrocarburos	Gestión empresarial de PETROPAR orientada a resultados	Plan Estratégico de PETROPAR	Plan estratégico de la PETROPAR 2016 - 2023 en ejecución (corto plazo)
31			Sistema de seguimiento de metas del Contrato de Gestión	Sistema de monitoreo y control de desvíos del Plan Estratégico de la PETROPAR operativo (corto plazo)
32			Estrategia para la asociación de PETROPAR con empresas	Firma de contrato de Asociación y estrategia de implementada (corto plazo)

1.6.2. PLAN DE ACCIÓN FINANCIAMIENTO

Plan de Acción Financiamiento				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Sector Energético Nacional				
1	Garantizar el financiamiento público y privado para las inversiones de mantenimiento, modernización, expansión de infraestructura y desarrollo tecnológico	Implementación de mecanismos innovadores de financiamiento	Mecanismo institucional de orientación al inversionista para el uso de herramientas jurídico financieras vigentes	Implementación de la Unidad de orientación al inversionista para el desarrollo de proyectos energéticos (corto plazo)
2			Programa de Fortalecimiento de las Unidades de Participación Público Privadas de las empresas públicas de energía	Constitución y/o adecuación de una unidad especializada ¹ dentro las empresas públicas de energía en el marco de la implementación de la Participación Público Privadas de las empresas públicas de energía (corto plazo)

Plan de Acción Financiamiento				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
3	Garantizar la disponibilidad de Recursos Financieros	Fortalecimiento de la Gestión comercial de ANDE	Plan de reducción de Morosidad	Margen de Cobrabilidad general: 85% - Corto Plazo; 87% - Mediano Plazo; 90% – Largo Plazo. ²
4			Plan de reducción de pérdidas no técnicas	Pérdidas No Técnicas: Reducción del 10%–Corto Plazo; 15% - Mediano Plazo; 25%-Largo Plazo. (Año base 2014) ³

¹ Responsable de la estructuración, selección, adjudicación y celebración de los contratos de participación público privada así como el seguimiento de los proyectos APP de inversión en infraestructura en el sector energético.

² Metas estimadas a partir del Plan Estratégico ANDE 2014-2018.

³ Metas estimadas a partir del Plan Estratégico ANDE 2014-2018.

Plan de Acción Financiamiento				
Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Entes Binacionales Hidroeléctricos & Integración Eléctrica				
5	Desarrollar mecanismos financieros e institucionales innovadores para el desarrollo energético y socioeconómico sustentable con base en la capacidad financiera de las CHB	Implementación de una institución que canalice recursos originarios del sector para el desarrollo de infraestructura en el país para apoyar el desarrollo socioeconómico	Banco Nacional de Infraestructura para el Desarrollo Económico y Social (BNIDES) (contemplar: Fondos Nacional de Desarrollo Energético)	Anteproyecto de Ley sobre uso de recursos financieros adicionales del sector energético (corto plazo) BNIDES implementado (mediano plazo) BNIDES operando con planes de desarrollo de infraestructura, del sector productivo nacional y de sectores sociales, con responsabilidad ambiental (mediano plazo)

Plan de Acción Financiamiento				
Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Bioenergía & Fuentes Alternativas				
6	Garantizar instrumentos financieros para el desarrollo de la bioenergía y otras fuentes alternativas	Innovación de instrumentos financieros para el desarrollo del subsector de biomasa sólida	Estrategia de utilización de mecanismos innovadores de financiamiento para proyectos forestales	Mecanismos de financiamiento implementados (corto plazo)
7		Incentivo del desarrollo de las energías renovables	Fondos Nacionales para el Desarrollo de la energía renovable (Línea de fondo de AFD para proyectos de energía renovable)	Proyectos de energía renovables beneficiados: 2 (corto plazo); 4 (mediano plazo); 7 (largo plazo)

Plan de Acción Financiamiento				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Hidrocarburos				
8	Garantizar el financiamiento público y privado para las inversiones de mantenimiento, modernización, expansión de infraestructura y desarrollo tecnológico	Fortalecimiento de la Gestión comercial de PETROPAR	Estrategia de expansión comercial de PETROPAR	Implementación de la Estrategia comercial para incrementar la participación en el mercado (combustibles líquidos y gaseosos) (corto plazo)
9	Propiciar la disponibilidad de recursos públicos, privados, nacionales o internacionales para la infraestructura	Implementación de mecanismos innovadores de financiamiento para el desarrollo de hidrocarburos nacionales y de la empresa pública	Asociación de PETROPAR con otras empresas para el <i>upstream</i> (Exploración y Producción)	Firma de contrato de Asociación y estrategia de implementada (corto plazo)
10			Estrategia para captación de recursos financieros para PETROPAR	Estrategia en implementación (corto plazo) ⁴

⁴ Implementación y Seguimiento del Programa de aprovechamiento de atribuciones de PETROPAR -Operaciones (Realizar cualesquiera actos y operaciones y toda clase de Contrato y negocio que se relacione con el objeto y fines de la Entidad, tales e inmuebles; construir y aceptar cauciones reales, celebrar Contratos de Créditos, girar, negociar cualquier clase de instrumento negociable, promover y ejecutar todo tipo de negocios comerciales y civiles y desarrollar actividades industriales relacionadas directamente con su objetivo)

1.6.3. PLAN DE ACCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA LA OFERTA

<i>Plan de Acción de Infraestructura</i>				
Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
1	Fortalecer la infraestructura del subsector en T&D	Fortalecimiento de Infraestructura en T&D en el subsector eléctrico	Gestión de la ejecución del Plan Maestro de ANDE para T&D	Ejecución del Sistema de Gestión de Proyectos del Plan Maestro ANDE para T&D (corto plazo). Sistema de Monitoreo para el control de la Gestión de la ejecución del Plan Maestro de la ANDE (corto plazo)
2			Programa Nacional de Tecnologías para la gestión de la Demanda (incluye: Plan Piloto de Redes Inteligentes)	Ejecución del Programa Nacional de Tecnologías para la gestión de la Demanda (incluye: Plan Piloto de Redes Inteligentes) (corto plazo).
3	Fomentar el aprovechamiento del potencial de generación eléctrica del país	Fortalecimiento de Infraestructura en Generación	Gestión de la ejecución del Plan de desarrollo eléctrico nacional para Generación	Sistema de Gestión de la ejecución del Plan Maestro de la ANDE para Generación (corto plazo) Sistema de Monitoreo para el control de la Gestión de la ejecución del Plan Maestro de la ANDE (corto plazo)

Plan de Acción de Infraestructura

Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Hidrocarburos				
4	Fomentar la diversificación de la oferta de combustibles líquidos con criterios de eficiencia y calidad	Dotación de Infraestructura para satisfacción de la demanda de biocombustibles	Gestión del Plan de infraestructura de PETROPAR para la oferta de biocombustibles	Ejecución del 100% del programa de ampliación capacidad de producción Mauricio José Troche (corto plazo). Plan 2018-2023 de desarrollo de infraestructura de biocombustibles (etanol y biodiesel) implementado (corto plazo)
5	Desarrollar una infraestructura que facilite y diversifique la oferta de combustibles líquidos al menor costo	Desarrollo de infraestructura para HCS nacionales	Gestión del Plan de Inversiones de PETROPAR para exploración y desarrollo de hidrocarburos	Sistema de Gestión del Plan de Inversiones (corto plazo). Sistema de Seguimiento y corrección de desvíos oportuna del Plan de Inversiones (corto plazo).
6	Incentivar la participación de PETROPAR, en el ámbito nacional e internacional, en todas las actividades de la cadena de valor de Hidrocarburos	Fortalecimiento de la infraestructura de PETROPAR para la oferta de hidrocarburos	Gestión del Plan de Inversiones de PETROPAR para industrialización, transporte, distribución, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos	Ejecución del programa de expansión en la distribución y comercialización de combustibles - D&C (corto Plazo) ⁵ Ejecución del programa de inversión para transporte fluvial (corto Plazo) ⁶ Ejecución del programa de infraestructura portuaria nacional e internacional (corto Plazo) ⁷ Inicio de la construcción de planta de Refinación (100,000Bpd) (mediano plazo) Inicio del Gasoducto/Poliducto Bloque Productor Chaco Central (mediano plazo) Seguimiento, evaluación y ajuste del Plan de Inversiones (corto plazo)

⁵ Red de estaciones de servicio propias y con operadores.

⁶ Rremolcador y barcaza

⁷ En Puerto Zárate, Argentina; y en Hernandarias, Paraguay

1.6.4. PLAN DE ACCIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA

Plan de Acción Matriz Energética				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
1	Implementar la gestión integral de la demanda	Manejo activo e integral de usuarios	Programa de ANDE para la Gestión de la Demanda	<ul style="list-style-type: none"> - Factor de carga: 65% (mediano plazo) - Factor de carga: 70% (mediano plazo) - Factor de carga: 72% (mediano plazo)
2	Ampliar la participación de la electricidad en los sectores de consumo con criterios de eficiencia técnica y económica	Promoción de la Electricidad en la Matriz Energética	Programa de Movilidad Eléctrica en el sector público – Decreto de Movilidad Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> - Flota vehicular urbana de la ANDE para uso en el área Metropolitana de Asunción sea eléctrica (10% - Corto Plazo, 50% - Mediano Plazo; 100%, Largo plazo). - Flota de vehículos nuevos del sector público sea eléctrica. (10% - Corto Plazo; 20% - Mediano Plazo; 50% - Largo plazo)
3			Programa de promoción de uso de electricidad con criterio de seguridad energética	Intensidad energética (M USD/kTep): 2.05- Corto Plazo ; 1.68 – Mediano Plazo; 1.15 – Largo Plazo ⁸

⁸ Meta estimada comparando con la iE de países de ALC.

Plan de Acción Matriz Energética				
Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Hidrocarburos				
4	Fomentar la sustitución de hidrocarburos importados por bioenergía, electricidad y otras fuentes de origen nacional	Promoción de la exploración y producción de HCs nacionales	Plan para el desarrollo de HCs nacionales	Identificar el tamaño del mercado (corto plazo) Identificar número de áreas (corto plazo) Plan en implementación (corto plazo)
5			Licitación y adjudicación de áreas de interés hidrocarburífero con Nueva Ley de HCs	Licitación exitosa (corto plazo)
6	Fomentar la diversificación de la oferta de combustibles líquidos con criterios de eficiencia y calidad	Mejora de la calidad de combustibles	Programa de fiscalización de calidad de combustibles líquidos y gaseosos	Sistema implementado (corto plazo)
7		Inserción del Gas Natural	Plan de desarrollo del mercado de Gas Natural	Comenzar con la producción nacional de gas natural de manera continua desde el año (mediano plazo), con una demanda inicial del orden de 2.500.000 Nm ³ /día ⁹

⁹ Principalmente para centrales térmicas en el Chaco), que debería crecer de manera continua substituyendo paulatinamente el consumo de GLP en el área Metropolitana de Asunción (50% del consumo proyectado en el largo plazo). Se estima es viable a partir del año 2031 y estimamos, como ejemplo, que la producción de gas natural podría crecer de 2.500.000 Nm³/días a 5.000.000 Nm³/día en el largo plazo. El excedente sería exportado como GNL. Si bien existen estimaciones de reservas importantes de *shale oil & gas* decidimos que sería razonable comenzar con la producción de gas natural. Evidentemente, los números deben ajustarse con los estudios de mercado correspondientes que forma parte del Plan.

Plan de Acción Matriz Energética				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Bioenergía & Fuentes Alternativas				
4	Promover el uso de fuentes basadas en bioenergía, energía solar, energía eólica y otras fuentes alternativas, con criterios de sustentabilidad	Desarrollo de biocombustibles	Programa de mezclas de bioetanol con gasolinas - Reglamento	Ejecución del Programa de mezclas de bioetanol con gasolinas (de 27% - Corto Plazo y conservar hasta en el largo Plazo para <=85 octanos; se conserva el 25% de mezclas para gasolinas <=95 octanos en el largo plazo)
5			Programa de mezclas de biodiesel con gasoil - Reglamento	Ejecución del Programa de mezclas de biodiesel con gasoil (desde 3% al 5% al Corto Plazo; 10- 20% en el Mediano Plazo manteniendo hasta el largo plazo)
6			Plan de renovación de Flota del Sector Público con vehículos flex - Decreto	Ejecución del Plan de renovación de Flota del Sector Público con vehículos flex (en el corto Plazo el 30% de la flota hasta llegar al 100% en el largo plazo)
7			Programa de promoción de uso de biocombustibles en el transporte público de pasajeros y transporte de cargas - Reglamento	Ejecución del Programa de promoción de uso de biocombustibles en el transporte público de pasajeros y transporte de cargas (desde el 3% al 5% en el corto plazo; desde el 10% - 20% al mediano plazo manteniendo hasta el largo plazo)
8		Promoción de las Fuentes Alternativas de Energía	Programa de promoción del biogás y usos térmicos de la energía solar	Proyecto de captadores solares para el calentamiento de agua en el sector público: 6 (corto plazo); todos los grandes hospitales del área metropolitana (mediano plazo); todos los grandes hospitales del país (largo plazo) Pilotos de producción y uso del biogás en centro de formación para la producción animal y en cooperativas: 5(corto plazo); 10 (mediano plazo); 15 (largo plazo)
9		Formalización del mercado de biomasa sólida	Plan de certificación de biomasa sólida	Implementación de incentivos según escala de consumo de biomasa sólida certificada (corto plazo) Instrumento legal de regulación del mercado de biomasa sólida vigente, reglamentada y operativa (corto plazo)

Plan de Acción Matriz Energética				
Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Bioenergía & Fuentes Alternativas				
10			Plan de fortalecimiento de los Medianos y grandes productores de biomasa sólida	160.000 hectáreas de plantaciones forestales (corto plazo) Programa de desarrollo de cultivos de materia prima para biocombustibles líquidos implementado (corto plazo)
11	Gestionar los cultivos con fines energéticos de manera sustentable considerando el ordenamiento territorial	Fortalecimiento de productores de bioenergía	Programa de Reforestación para pequeños productores con participación de gobiernos departamentales y municipales	Emisión de guías/certificados diferenciados para pequeños productores (corto plazo)
12			Programa de desarrollo de cultivos de materia prima para biocombustibles líquidos	Programa de desarrollo de cultivos de materia prima para biocombustibles líquidos implementado (corto plazo)
13			Fomentar el aprovechamiento de bioenergías, PCHs y otras fuentes alternativas en la producción de electricidad	Diversificación de la oferta de energía eléctrica

¹⁰ Criterios para estimaciones de número de proyectos pueden notarse en las planillas detalladas de los Planes de Acción (Anexo 6.2).

1.6.5. PLAN DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA

Plan de Acción Integración Energética				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Entes Binacionales Hidroeléctricos & Integración Eléctrica				
1	Definir oportunamente condiciones de comercialización de energía de las CHB, teniendo en cuenta las necesidades de inversión pública nacional y los programas de desarrollo socioeconómico del país	Lineamientos para la negociación en Entes Binacionales	Culminación de la renegociación del Anexo C de la EBY	Establecer un nuevo Anexo C de acuerdo a los objetivos de esta Política Energética ¹¹
2			Estrategia para la renegociación del Anexo C de la IB	Estrategia Itaipu 2023 aprobada y disponible para negociadores (corto plazo)
3			Plan Estratégico para la Comercialización de la Energía Paraguaya del complejo hidroeléctrico Paraná (Paraguay-Argentina: EBY y CHB futuras) e Itaipu Binacional	Plan Estratégico de Comercialización del CHP ¹² (Py-Ar) aprobado (corto plazo) Plan Estratégico de Comercialización de IB aprobado (corto plazo) Plan Estratégico de Comercialización del CHP (Py-Ar) implementado y revisado (corto plazo) Plan Estratégico de Comercialización de IB implementado y revisado (corto plazo) Plan Estratégico de Comercialización del CHP (Py-Ar) implementado y revisado (mediano plazo) Plan Estratégico de Comercialización de IB implementado y revisado (mediano plazo)
4	Aprovechar, con responsabilidad social y ambiental, el potencial hidroeléctrico de las cuencas hidrográficas	Desarrollo de proyectos con recursos hidroenergéticos compartidos con otros países	Plan de desarrollo del complejo hidroeléctrico Paraná en el tramo internacional de Paraguay y Argentina	Instrumentos jurídicos ratificados por Paraguay y Argentina que permitan la ejecución del Complejo HE Paraná Py-Ar (corto plazo) Inicio de obras (corto plazo)

¹¹ No se puede determinar un cronograma para esta actividad, pues su finalización depende de decisiones de los gobiernos de los Estados socios de la EBY. Por este motivo, no se consigna una fecha precisa para la meta. Además, debe ser considerado que el acuerdo firmado por los gobiernos, para ser válido en el Paraguay, necesita de la aprobación del Congreso (Art. 202 de la Constitución Nacional)

¹² Complejo Hidroeléctrico Paraná (CHP)

Plan de Acción Integración Energética

Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Entes Binacionales Hidroeléctricos & Integración Eléctrica				
				Inicio de operación de Corpus Christi (corto plazo)
5		Optimización de la operación de las centrales hidroeléctricas en la cuenca del Paraná	Revisión del Acuerdo Tripartito de 1979	Nuevo Acuerdo Tripartito firmado (corto plazo)
6			Estrategia de Comercialización internacional de energía de proyectos nacionales	Estrategia de Comercialización internacional de energía de proyectos nacionales concluida (corto plazo)
7	Potenciar la eficiencia en la producción y comercialización de la energía en el ámbito regional	Promoción del Mercado Eléctrico del Cono Sur (MECS) AR, BO, BR, CL, PY y UY	Plan de Promoción, Creación y Desarrollo del MECS	Propuesta del MECS incluida en Actas o documentos de al menos dos reuniones de Ministros de Energía de América Latina o América del Sur (corto plazo) Acuerdo del MECS firmado (mediano plazo)
8			Observatorio del comportamiento hidrológico de las cuencas del MECS (MHE)	Observatorio del comportamiento hidrológico de las cuencas del MECS (MHE) operativo (mediano plazo)
9	Mitigar los riesgos hidrológicos de la cuenca del río Paraná	Gestión del riesgo hidrológico de recursos compartidos	Sistema de alerta temprana con relación a afectaciones, riesgos de crisis energéticas en la Cuenca del Paraná	Mecanismos regionales de respuesta ante amenazas con un Sistema de alerta temprana con relación a afectaciones, riesgos de crisis energéticas en la Cuenca del Paraná (corto plazo)
10	Garantizar la gestión transparente de actores con una comunicación eficaz	Gestión de información de los entes binacionales hidroeléctricos	Estrategia de Comunicación de los entes binacionales (con la prensa y público en general) – capacitación	Productos comunicacionales de la Estrategia Comunicación EHB al 2023 implementados en todos los medios públicos (corto plazo) Estrategia Comunicación EHB 2030 en ejecución (mediano plazo) Estrategia Comunicación EHB 2040 en ejecución (largo plazo)

Plan de Acción Integración Energética

Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Hidrocarburos				
11	Promover iniciativas de integración que aseguren una oferta de hidrocarburos, con eficiencia, calidad, competitividad y sustentabilidad	Promoción de la Integración en el área de Hidrocarburos	Estrategia de desarrollo de Gasoductos/Poliductos Internacionales	Programa de Integración de hidrocarburos mediante gasoductos/poliductos (corto plazo)
12			Estrategia de diversificación de proveedores de hidrocarburos y de otros mecanismos y servicios para asegurar el suministro	Plan Estratégico de diversificación de proveedores de hidrocarburos (corto plazo)

1.6.6. PLAN DE ACCIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Plan de Acción Eficiencia Energética				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Sector Energético Nacional				
1	Mejorar los niveles de eficiencia energética en la oferta y demanda de energía	Gobernanza de la Eficiencia Energética	Plan de Fortalecimiento de la Coordinación de la Eficiencia Energética en el MHE y del CNEE	Ley conteniendo los lineamientos generales para el uso Racional y Eficiente de la Energía reglamentada y en aplicación. (corto plazo)
2			Plan de financiamiento público y privado de proyectos y tecnologías de Eficiencia Energética	Líneas de créditos para Eficiencia Energética, ofrecidas por entidades financieras (corto plazo) Fondos estatales para la ejecución de proyectos y estudios sobre Eficiencia Energética disponibles.(corto plazo)
3			Plan de capacitación para el personal de las empresas del sector energético en gestión eficiente de la oferta y demanda	Programa de capacitación de funcionarios de empresas estatales y privadas en temas de eficiencia y gestión energética, en ejecución (corto plazo). Comités Internos de Conservación de Energía (CICE) en las empresas públicas y privadas, creados y en funcionamiento (corto plazo).
4			Portfolio de proyectos de cooperación internacional en el ámbito de la eficiencia energética	- Organismos internacionales de cooperación identificados (corto plazo). -Áreas de interés para cooperación internacional priorizadas. (corto plazo) - Mecanismos de cooperación internacional en ejecución. (corto plazo)
5		Concienciación y empoderamiento de los consumidores	Plan de difusión de la Eficiencia Energética	Campañas de concienciación de la población en temas de eficiencia energética implementadas. (corto plazo) Mallas curriculares de la educación básica, media y formación profesional con temas de eficiencia energética incluidos (corto plazo)

Plan de Acción Eficiencia Energética				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Sector Energético Nacional				
		Concienciación y empoderamiento de los consumidores	Plan de difusión de la Eficiencia Energética	Centros de información sobre eficiencia energética para el consumidor en funcionamiento. (corto plazo) Programa de capacitación en gestión de la demanda y temas afines para instituciones, empresas prestadoras de servicios e industrias diseñado y aprobado.(corto plazo) Mecanismos para incentivar el ahorro de energía dentro de las instituciones y empresas públicas, educativas y empresas e industrias privadas diseñados y aprobados (corto plazo)
6	Mejorar los niveles de eficiencia energética en la oferta y demanda de energía	Eficiencia Energética en edificios (residencial, comercial, industrial y público)	Plan de Fomento a la Eficiencia Energética en Edificaciones	Reglamentos de etiquetado energético obligatorio de productos consumidores de energía aprobado (corto plazo) Reglamentos obligatorios de desempeño energético mínimo de productos consumidores de energía aprobado (corto plazo). Mecanismo para la certificación energética y etiquetado de edificios aprobado (corto plazo) Ley de prohibición a la importación y venta de lámparas y equipamientos ineficientes reglamentada y en vigencia. (mediano plazo)
7		Eficiencia Energética en la industria	Plan de Fomento a la Eficiencia Energética en la Industria	Programa de asistencia para la mejora de la tecnología de equipos y procesos en ejecución (mediano plazo).
8		Eficiencia Energética en el sector transporte	Plan de Fomento a la Eficiencia Energética en el sector transporte	Programa de actualización de flota vehicular implementado. (corto plazo) Programa de control de emisiones de vehículos en ejecución.(mediano plazo)

Plan de Acción Eficiencia Energética

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
9	Reducir los niveles de pérdidas técnicas y no técnicas	Gestión de la calidad del suministro de EE	Programa Nacional de Calidad de Energía Eléctrica y disminución de pérdidas técnicas	Frecuencia equivalente de interrupciones: 11% ¹³ (mediano plazo) Pérdidas totales en la red de distribución: 12% ¹⁴ (mediano plazo)

Plan de Acción Eficiencia Energética

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Bioenergía & Fuentes Alternativas				
10	Promover el uso de fuentes basadas en bioenergía, energía solar, energía eólica y otras fuentes alternativas, con criterios de sustentabilidad.	Eficiencia energética en el uso de biomasa para residencias	Programa de promoción del uso de fogones eficientes	15.000 Fogones asignados (corto plazo) 50.000 Fogones asignados (mediano plazo) 200.000 Fogones asignados (largo plazo)

¹³ Promedio CIER

¹⁴ Promedio Mercosur

1.6.7. PLAN DE ACCIÓN SOBRE SOCIEDAD Y AMBIENTE

Plan de Acción Sociedad y Ambiente				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Sector Energético Nacional				
1	Fomentar en los proyectos energéticos la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y la implementación de servicios ambientales	Mitigación de Emisiones de GEI en el Sector Energético	Inventario de Emisiones de GEI	Plan de Monitoreo y control de emisiones de GEI en el sector energético (corto plazo)
2			Normativa para Mitigación de Emisiones de GEI	Política nacional de NAMAs (mediano plazo)
3			Programa de NAMAs (Acciones de Mitigación Apropiadas a nivel Nacional) del sector energético	Sistema fiscal donde reducción de emisiones pueden ser libremente comercializadas bajo la Ley 3001 de Servicios Ambientales (corto plazo) Inicio de diseño de NAMAs en el sector energético (corto plazo)
4			Estrategia nacional para análisis y desarrollo de proyectos energéticos que aprovechen los beneficios de mecanismos globales de cambio climático	Estrategia para el desarrollo de proyectos de energéticos que mitiguen los efectos de cambio climático (corto plazo)
5			Reglamento de la Ley de Servicios Ambientales	Reglamento aprobado por el Ejecutivo (corto plazo)
6		Adaptación del sector energético a los efectos del cambio climático	Plan de Adaptación a nuevos regímenes meteorológicos	Proyecto de resiliencia sobre posible eventos que causen un corte o una disminución de energía (corto plazo)
7			Diseño e Implementación de NAPAs	Inicio de diseño de NAPAs en el sector energético (corto plazo)
8		Salvuardas Ambientales para la Extracción de recursos, Transformación, Transporte y Consumo de energía	Marco Jurídico para las Salvuardas Ambientales (énfasis en temas energéticos)	Sistema de Monitoreo Ambiental (corto plazo)
9			Guías Ambientales para Producción de Energía eléctrica	Protocolo y guías ambientales para prospección, exploración y explotación de hidrocarburos en áreas protegidas (corto plazo) Guías Ambientales para Producción de

Plan de Acción Sociedad y Ambiente

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Sector Energético Nacional				
				Energía eléctrica (mediano plazo) Guías Ambientales para la Evaluación de Impacto Ambiental para Mega Proyectos o Proyectos Electro-intensivos (mediano plazo)
10			Estándares ambientales para todas las actividades de la cadena energética	Ley de "Guía Ambiental Nacional de estándares para el consumo de combustibles, electricidad y recursos energéticos a nivel nacional para salvaguardar el medio ambiente (largo plazo).
11	Asegurar una formación de precios y tarifas de energía que permita el desarrollo del sector, la protección al consumidor y la asequibilidad a la energía	Desarrollo energético inclusivo con criterios de igualdad de género y diversidad étnica	Programa de dotación de servicios energéticos para la inclusión social	Programa de dotación de servicios energéticos para la inclusión social 2018-2023, en curso (corto plazo)

Plan de Acción Sociedad y Ambiente

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Línea Estratégica	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
12	Velar por los derechos de los consumidores y la comunicación eficaz	Responsabilidad Socio ambiental en el subsector electricidad	Programa de Responsabilidad Social y Ambiental de las empresas del subsector electricidad	Programa de Responsabilidad Social y Ambiental de las empresas del subsector electricidad iniciado (corto plazo)
13	Generar sinergias entre los actores del subsector eléctrico	Gestión de Actores en el subsector eléctrico	Programa de gestión de las relaciones entre comunidad y empresas	Programa de gestión de las relaciones entre comunidad y empresas iniciado (corto plazo).

Plan de Acción Sociedad y Ambiente

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Entes Binacionales Hidroeléctricos & Integración Eléctrica				
14	Potenciar el aporte de las CHB al desarrollo local y a la innovación productiva, en el marco de los programas nacionales de desarrollo	Fortalecimiento de la Responsabilidad Social y Ambiental de Entes Binacionales	Programas de Responsabilidad Social y Ambiental de IB y EBY	Programa de responsabilidad ambiental de IB en el marco de la Política Energética actual aprobado, como continuidad al programa anterior (corto plazo)
15	Fomentar la sinergia entre actores y grupos de interés	Intercambio de experiencias e información entre actores públicos, privados y de la sociedad civil	Programa de actividades en el país para promover la Integración Eléctrica	Estrategia para el intercambio de experiencias e información entre actores públicos, privados y de la sociedad civil, en implementación (corto plazo)
16	Garantizar la gestión transparente de actores con una comunicación eficaz	Gestión de información pública y comunicación a la sociedad	Programa de información de interés público relacionada con el sector energético	Un producto comunicacional del PIPSE ¹⁵ en todos los medios públicos (corto plazo) Productos comunicacionales de la Estrategia Comunicación EHB al 2023 implementados en todos los medios públicos (corto plazo) PIPSE 2030 en ejecución (mediano plazo) Estrategia Comunicación EHB 2030 en ejecución (mediano plazo) PIPSE 2040 en ejecución (mediano plazo) Estrategia Comunicación EHB 2040 en ejecución (mediano plazo)

¹⁵ Programa de información Pública del Sector Energético.

Plan de Acción Sociedad y Ambiente

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Bioenergía & Fuentes Alternativas				
17	Gestionar de forma transparente y participativa a los grupos de interesados, con comunicación eficaz	Sinergia de los actores en el subsector de bioenergías y fuentes alternativas	Programa de actividades nacionales e internacionales para el desarrollo de las bioenergías y las fuentes alternativas de energía	Número de actividades: Dos Internacionales y cuatro Nacionales (corto plazo); Tres actividades internacionales y diez nacionales (mediano plazo); Seis actividades internacionales y quince actividades nacionales (largo plazo)

Plan de Acción Sociedad y Ambiente

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Hidrocarburos (HCs)				
18	Garantizar la gestión transparente de los actores del subsector Hidrocarburos	Responsabilidad Socio ambiental en el subsector de Hidrocarburos	Programa de Responsabilidad Social y Ambiental de PETROPAR	Programa en ejecución (corto plazo)
19			Programa de Responsabilidad Social y Ambiental de empresas petroleras	Programa en ejecución (corto plazo)
20	Propiciar la sinergia entre actores y grupos de interés	Desarrollo de la sinergia entre actores del subsector HCs	Programa de actividades Nacionales e Internacionales para promover el Desarrollo de Hidrocarburos nacionales	Número de actividades: Dos Internacionales y cuatro Nacionales (corto plazo); Tres actividades internacionales y diez nacionales (mediano plazo); Seis actividades internacionales y quince actividades nacionales largo plazo)
21	Fortalecer una gestión eficiente, transparente, eficaz y oportuna de la inversión pública	Gestión Transparente de hidrocarburos	Programa de transparencia en la información sobre hidrocarburos	Programa en ejecución (corto plazo)

1.6.8. PLANES DE ACCIÓN - RRHH, I+D+E

Plan de Acción RRHH, I+D+E				
Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Sector Energético Nacional				
1	Fortalecer la formación y capacitación técnica de RRHH y la educación de toda la población en temas de energía	Concienciación de la población en temas energéticos	Programas de divulgación de temas energéticos a los comunicadores	Programas de divulgación de temas energéticos a los comunicadores ejecutados (cortos plazos).
2			Programas de concientización de la población en temas de hidrocarburos y energía	Programas de concientización de la población en temas de hidrocarburos y energía ejecutado (corto plazo)
3		Educación en temas energéticos	Programas de adecuación curricular que incluyan temas de hidrocarburos y energía en la educación básica y media	Programas ejecutados de adecuación curricular que incluyan temas de hidrocarburos y energía en la educación básica y media (corto plazo).
4		Formación de RRHH para el sector energético	Programas de formación de mandos medios en áreas estratégicas	Programas de formación de mandos medios en áreas estratégicas ejecutados (corto plazo).
5			Plan de promoción de carreras universitarias en hidrocarburos y energía	Plan de promoción de carreras universitarias en hidrocarburos y energía ejecutado (corto plazo).
6		Fomento a la especialización en temas energéticos	Formación de posgrados científicos y de especialización con énfasis en diversas áreas de la energía	Programas de Formación de posgrados científicos y de especialización con énfasis en diversas áreas de la energía ejecutados (corto plazo).
7	Fomentar la investigación científica y tecnológica vinculada al desarrollo sostenible e integral de la energía	Promoción de actividades de I+D dentro del sector energético	Redes nacionales e internacionales de investigadores relacionados a hidrocarburos y energía	Programas de Redes nacionales e internacionales de investigadores relacionados a hidrocarburos y energía ejecutados (corto plazo).
8			Plataforma multi-actores de proyectos de I+D+i en áreas estratégicas de energía	Plataforma multiactores de proyectos de I+D+i en áreas estratégicas de energía ejecutada (corto plazo).

Plan de Acción RRHH, I+D+E

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
9	Desarrollar las especialidades estratégicas y gestión del talento humano	Formación de RRHH del Subsector Electricidad	Programa de capacitación en generación a partir de la utilización de diferentes fuentes	Programa de capacitación en Generación a partir de la utilización de diferentes fuentes. 2018-2023 Ejecutado al 100% (corto plazo).
10			Programa de capacitación en Comercialización Regional de Energía Eléctrica	Programas de Capacitación con énfasis en Comercialización Regional de Energía Eléctrica. 2018-2023 Ejecutado al 100% (corto plazo).
11			Programa de capacitación en nuevas tecnologías	Ejecución del Programa de capacitación en Nuevas Tecnologías. 2018-2023 Ejecutado al 100%(corto plazo).
12			Programa de capacitación en Planificación de Sistemas Eléctricos	Programa de Capacitación con énfasis en Planificación de Sistemas Eléctricos. 2018-2023 Ejecutado al 100% (corto plazo).
13			Programa de capacitación en regulación del subsector electricidad	Programa de Capacitación con Regulación Económica del Sector Eléctrico. 2018-2023 Ejecutado al 100% (corto plazo).
14	Priorizar la reposición de RRHH y asegurar la transferencia de conocimientos	Fortalecimiento y sustentabilidad de RRHH	Programa de transferencia de lecciones aprendidas y experiencias de profesionales	Programa de transferencia de lecciones aprendidas y experiencias de profesionales. 2018-2023 Ejecutado (corto plazo).
15	Fomentar la I+D e incorporar tecnología avanzada al sistema eléctrico	Fortalecimiento de Capacidades de Investigación & Desarrollo	Programa de vinculación de grupos de investigación e investigadores con instituciones gubernamentales, organismos no gubernamentales, empresas públicas y privadas	Programa de vinculación de grupos de investigación e investigadores con instituciones gubernamentales, organismos no gubernamentales, empresas públicas y privadas. 2018-2023 Ejecutado (corto plazo).
16			Programas de posgrado en ciencias de la ingeniería eléctrica y afines	Programas con énfasis en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica y afines. 2018-2023 Ejecutado (corto plazo).

Plan de Acción RRHH, I+D+E

Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Entes Binacionales Hidroeléctricos & Integración Eléctrica				
17	Fomentar la sinergia entre actores y grupos de interés	Divulgación y Concienciación sobre relevancia de las centrales hidroeléctricas binacionales (CHB) para el desarrollo nacional	Programa de divulgación de aspectos relevantes sobre CHB e integración eléctrica para la prensa, educación formal y público en general	Programa de divulgación de aspectos relevantes sobre CHB e integración eléctrica para la prensa, educación formal y público en general ejecutado (corto plazo).
18	Fomentar la investigación científica y tecnológica vinculada a la integración energética regional	Realización de estudios, análisis de proyectos de integración energética	Centro de Relaciones Internacionales y Energía (Academia Diplomática)	Centro de Relaciones Internacionales y Energía (Academia Diplomática) operativo (corto plazo).
19			Observatorio de sistemas eléctricos y de la regulación energética del Cono Sur (MHE)	Observatorio de sistemas eléctricos y de la regulación energética del Cono Sur operativo (corto plazo).
20	Propiciar la formación superior y la especialización de recursos humanos en temas de integración energética	Formación de RRHH para el subsector de integración energética	Programa de Posgrado en Integración Energética	Programa de Posgrado en Integración Energética ejecutado (corto plazo).
21			Programas de becas para educación y capacitación continua en temas de integración energética	Programas de becas para educación y capacitación continua en temas de integración energética ejecutado (corto plazo).
22			Programa de transferencia de conocimientos y experiencias en cada Ente Binacional	Programa de transferencia de conocimientos y experiencias en cada Ente Binacional ejecutado (corto plazo).

Plan de Acción RRHH, I+D+E

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Bioenergía & Fuentes Alternativas				
23	Promover la transferencia de conceptos sobre el aprovechamiento de las fuentes alternativas de energía en los diversos niveles de la educación	Educación y concienciación acerca del subsector bioenergía y otras fuentes alternativas	Programas de educación básica y media con tópicos de bioenergía y otras fuentes alternativas de energía	Programa de educación básica y media con tópicos de bioenergía y otras fuentes alternativas de energía Ejecutado (corto plazo).
24	Fomentar las actividades de formación de RRHH, investigación y desarrollo tecnológico vinculados al subsector	Formación y capacitación técnica de RRHH para el subsector de bioenergía y fuentes alternativas	Programas de educación media técnica, de tecnicatura profesional en bioenergía y fuentes alternativas de energía	Programas de educación media técnica, de tecnicatura profesional en bioenergía y fuentes alternativas de energía ejecutado (corto plazo).
25			Programas de posgrado en bioenergías y fuentes alternativas	Programas de posgrado en bioenergías y fuentes alternativas ejecutado (corto plazo).
26			Promoción de I&D en el subsector de bioenergía y otras fuentes alternativas	Programa de investigación para el desarrollo de bioenergías y fuentes alternativas

Plan de Acción RRHH, I+D+E

Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Hidrocarburos				
27			Programa de Capacitación: Aspectos técnicos relacionados con Prospección, Exploración y Explotación de Hidrocarburos	Programa de Capacitación: Aspectos técnicos relacionados con Prospección, Exploración y Explotación de Hidrocarburos implementado (corto plazo).
28	Promover el desarrollo de RRHH capacitados para todo el subsector de Hidrocarburo	Capacitación de funcionarios de PETROPAR y de otros actores del subsector de HCs	Programa de Capacitación: Aspectos económico-financieros relacionados con Prospección, Exploración y Explotación de Hidrocarburos	Programa de Capacitación: Aspectos económico-financieros relacionados con Prospección, Exploración y Explotación de Hidrocarburos implementado (corto plazo).
29			Programa de Capacitación: Aspectos legales relacionados con Prospección, Exploración y Explotación de Hidrocarburos	Programa de Capacitación: Aspectos legales relacionados con Prospección, Exploración y Explotación de Hidrocarburos implementado (corto plazo).
30	Fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico e innovación en Hidrocarburos	Promoción de actividades de I+D dentro del sector de los hidrocarburos	Programa de investigación para el desarrollo de hidrocarburos nacionales	Programa de Incentivo a proyectos de investigación relacionados a hidrocarburos implementado (corto plazo).
31			Observatorio del mercado internacional de hidrocarburos y logística	Programa de implementación del Observatorio internacional de hidrocarburos y logística ejecutado (corto plazo).

1.6.9. PLAN DE ACCIÓN – COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN ENERGÍA

<i>Eje Estratégico: Cooperación Internacional</i>				
Instrumento Nº	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Sector Energético Nacional				
1	Sistematizar la cooperación internacional orientándola a áreas estratégicas	Organización de la Cooperación Técnica Internacional para áreas estratégicas	Plan Nacional de Cooperación Técnica Internacional del SISNAE	Plan Nacional de Cooperación Técnica Internacional del SISNAE aprobado (corto plazo)

1.6.10. PLAN DE ACCIÓN SOBRE INFORMACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Plan de Acción Información y Planificación Energética				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Sector Energético Nacional				
1	Consolidar la coordinación institucional con atribuciones y recursos para formular políticas, planificar, regular y fiscalizar	Gobernanza de la Información y Planificación Energética	Plan de Fortalecimiento del Comité Nacional de Estadísticas y Planificación Energética	Plan de Fortalecimiento del Comité Nacional de Estadísticas y Planificación Energética ejecutando (corto plazo)
2			Unidad de Información y Planificación Energética (MHE)	Unidad de Información y Planificación Energética establecida (corto plazo)
3			Red de Centro de Documentación del SISNAE	Red documental del SISNAE implementada (corto plazo)
4			Plan energético nacional	Plan Energético Nacional 2024 en ejecución (mediano plazo)
5	Sistematizar la gestión de datos, información, documentación y planificación del sector	Creación del Sistema Integrado de Información Energética Nacional	Plan de Fortalecimiento del Sistema de Información Energética Nacional	Plan de Fortalecimiento del Sistema de Información Energética Nacional en ejecución (corto plazo)
6			Plan de creación del SIEN y su compatibilización con los sistemas internacionales de información energéticos con énfasis en el ámbito regional	SIEN creado y compatibilizado con sistemas de información energéticos regionales (mediano plazo)
7		Fortalecimiento de la Planificación Energética	Programa de actualización profesional continua en herramientas de planificación energética	Programa de actualización profesional implementado (corto plazo)
8			Programa de Capacitación en Planificación energética y políticas públicas a nivel de gobierno nacional y gobiernos subnacionales	Programa de capacitación en Planificación Energética implementado (corto plazo)
9			Prospectiva energética a nivel nacional	Prospectiva Energética ejecutada (corto plazo)
10			Estrategia para la gestión de la información y planificación energética en los gobiernos subnacionales	Estrategia para la gestión de la información y planificación energética definida y aplicada (mediano plazo)
11	Sistema de monitoreo de la ejecución general de los planes del sector energético	Sistema de monitoreo de ejecución de los planes del sector energético implementado (corto plazo)		

Plan de Acción Información y Planificación Energética				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumento	Metas y plazo
Subsector Eléctrico				
12	Sistematizar la gestión de datos, información, planificación y documentación del subsector eléctrico	Planificación del Subsector Eléctrico	Plan de desarrollo eléctrico nacional 2015-2040	Plan de desarrollo eléctrico nacional 2017-2040 en ejecución (corto plazo)

Plan de Acción Información y Planificación Energética				
Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Entes Binacionales Hidroeléctricos & Integración Eléctrica				
13	Sistematizar la gestión de datos, información, documentación y lecciones aprendidas del subsector	Organización y sistematización de la información energética y la documentación sectorial	Base documental organizada de los proyectos binacionales en operación y en fase de pre-inversión (MRE, MHE)	Base documental de proyectos Binacionales creada (corto plazo)
14	Desarrollar la planificación energética nacional considerando la integración regional	Desarrollo de la Planificación Energética con dimensión regional	Modelo de intercambio energético regional en el ámbito del MECS	Modelo energético desarrollado (corto plazo)

Plan de Acción Información y Planificación Energética

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Bioenergía & Fuentes Alternativas				
15	Sistematizar la gestión de datos, información y documentación del subsector	Caracterización de los recursos energéticos renovables y alternativos	Atlas del potencial energético de los recursos hídricos del Paraguay	Atlas del potencial de recursos hídricos realizado (corto plazo)
16			Atlas del potencial eólico y solar del Paraguay	Atlas del potencial de recursos eólico y solar realizado (corto plazo)
17			Atlas de los recursos de la biomasa	Atlas del potencial de recursos de la biomasa realizado (corto plazo)
18			Inventario de energía geotérmica del Paraguay	Inventario de energía geotérmica realizado (largo plazo)
19			Identificación y certificación de reservas de minerales estratégicos para usos energéticos	Reservas de minerales estratégicos identificado y certificado (largo plazo)
20	Propiciar la producción nacional de insumos, servicios y tecnología para el aprovechamiento de la bioenergía y otras fuentes alternativas	Incremento de la participación nacional en la producción de bienes y servicios en el sector energético	Estrategias de competitividad para proveedores de bienes y servicios del sector energético	Estrategia definida y aplicada (corto plazo)

Plan de Acción Información y Planificación Energética

Instrumento N°	Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Instrumentos	Metas y plazo
Subsector Hidrocarburos				
21	Fortalecer la capacidad de planificación de los actores públicos	Gestión de la información y documentación de hidrocarburos del Paraguay	Centro Nacional de Información y Documentación para el desarrollo de los Hidrocarburos	Centro Nacional de Información y Documentación implementado (corto plazo)
22		Gestión Transparente de hidrocarburos	Sistema de Trazabilidad de combustibles	Sistema de trazabilidad de combustibles implementado (corto plazo)
23			Plan de Inversiones para exploración y desarrollo de hidrocarburos- PETROPAR	Plan de Inversiones en exploración y desarrollo de hidrocarburos ejecutado (corto plazo)
24	Incentivar la participación de PETROPAR, en el ámbito nacional e internacional, en todas las actividades de la cadena de valor de Hidrocarburos	Fortalecimiento y desarrollo empresarial de PETROPAR	Plan de Inversiones para industrialización, transporte, distribución, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos - PETROPAR	Plan de Inversiones para industrialización, transporte, distribución, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos (corto plazo)
25			Plan indicativo de desarrollo de infraestructura para la oferta de biocombustibles	Plan indicativo de desarrollo de infraestructura para oferta de biocombustibles ejecutado (mediano plazo)