

12-1-1993

Puerto Rico's Energy Public Policy

Comité de Cogeneración y Generación de Energía, Gobierno de Puerto Rico

Follow this and additional works at: https://digitalrepository.unm.edu/la_energy_dialog

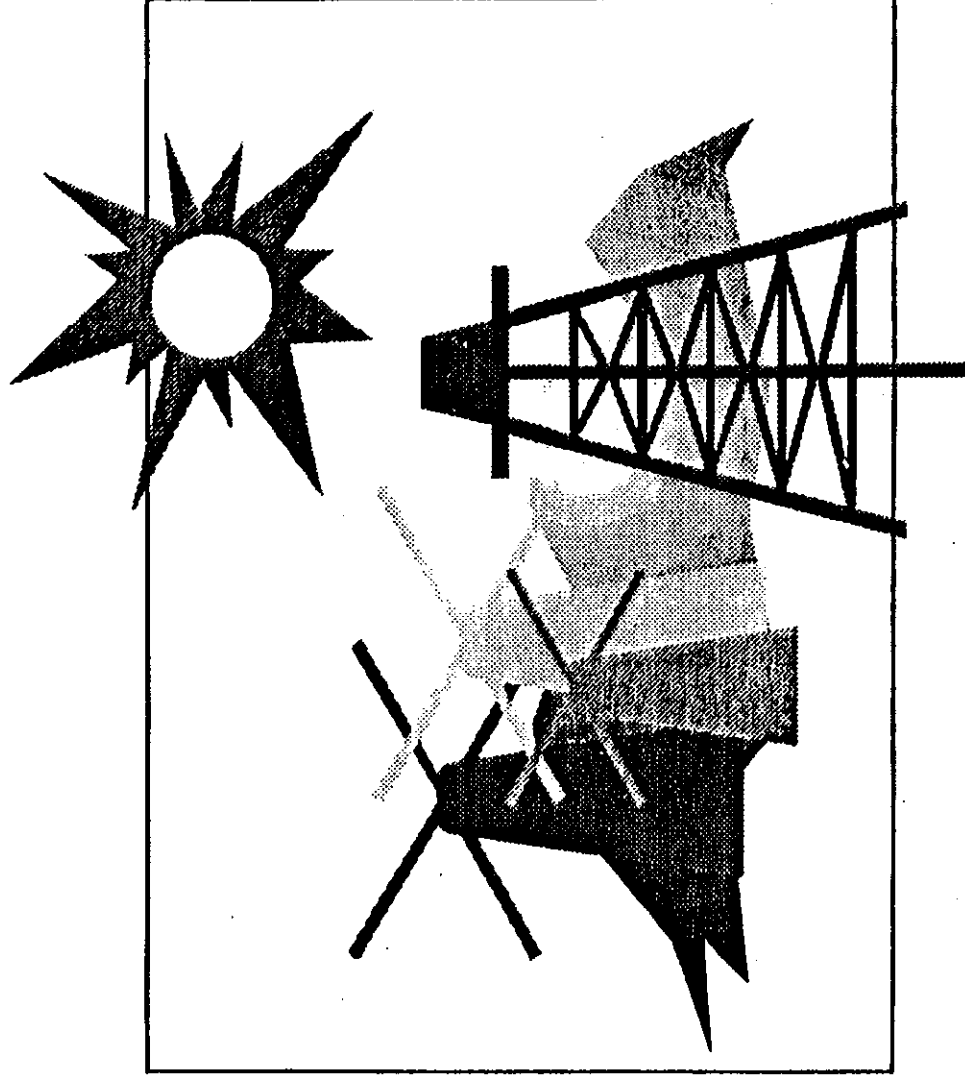
Recommended Citation

Comité de Cogeneración y Generación de Energía, Gobierno de Puerto Rico. "Puerto Rico's Energy Public Policy." (1993).
https://digitalrepository.unm.edu/la_energy_dialog/195

This Technical Report is brought to you for free and open access by the Latin American Energy Policy, Regulation and Dialogue at UNM Digital Repository. It has been accepted for inclusion in Latin American Energy Dialogue, White Papers and Reports by an authorized administrator of UNM Digital Repository. For more information, please contact disc@unm.edu.

Comité de Cogeneración y Generación de Energía
Gobierno de Puerto Rico

Política Pública Energética de Puerto Rico



Diciembre 1993

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

PAGINA

I.	<i>Integrantes del Comité de Cogeneración y Generación de Energía</i>	i
	<i>Integrantes del Subcomité de Política Pública Energética.</i>	ii
	<i>Colaboradores al Comité de Cogeneración y Generación de Energía en la Formulación de la Política Pública.</i>	iii
II.	Introducción	1
III.	La Energía en Puerto Rico	4
IV.	Política Pública Energética	6
	Fundamentos	
	Objetivos	
V.	Estrategias Propuestas por el Comité para Implantar la Política Pública Energética	10
VI.	Anejos:	
	1. Deberes y Facultades de la Administración de Asuntos de Energía, Entidad Gubernamental Responsable de Desarrollar la Política Energética de Puerto Rico	14
	2. Recomendación de Composición del Comité Asesor sobre Energía	17
	3. Acciones Necesarias para la Implantación de la Política Pública Energética	18
VII.	Bibliografía y Otras Fuentes de Información	

**INTEGRANTES DEL COMITE DE COGENERACION
Y GENERACION DE ENERGIA**

MIEMBROS

PRESIDENTA DEL COMITE
Plan. Norma E. Burgos Andujar
Presidenta
Junta de Planificación

Dr. Emilio Colón Beltrán
Director Ejecutivo
Autoridad de Acueductos y
Alcantarillados

Ing. Miguel A. Cordero
Director Ejecutivo
Autoridad de Energía Eléctrica

Lcdo. Héctor Russe Martínez
Presidente
Junta de Calidad Ambiental

Sr. Juan Woodroffe Mendizabal
Presidente y Gerente General
Compañía de Fomento Industrial

Lcdo. Marcos Rodríguez Ema
Presidente
Banco Gubernamental de Fomento

Ing. Daniel Pagán Rosa
Director Ejecutivo
Autoridad de Desperdicios Sólidos

Hon. Pedro Gelabert Márquez
Secretario
Departamento de Recursos Naturales

ASESOR PRINCIPAL

Sr. Buddy Jackson
Director Regional
Departamento de Energía Federal
Oficina de Atlanta, Georgia

REPRESENTANTES ALTERNOS

Ing. Benjamín Pomales
Ing. Juan Morell

Ing. Angel L. Rivera

Ing. Ramón Sanabria
Ing. José Pérez

Sr. Ramón Mellado Villarreal

**INTEGRANTES DEL SUBCOMITE SOBRE POLITICA
PUBLICA DE ENERGIA**

MIEMBROS

PRESIDENTA DEL COMITE

Plan. Norma E. Burgos Andújar
Presidenta
Junta de Planificación

REPRESENTACION ALTERNA

Sr. José M. Vélez Alicea
Director Ejecutivo
Comité Evaluación de
Desarrollo Económico

Hon. Pedro Gelabert
Secretario

Depto. Recursos Naturales

Lcdo. Héctor Russe Martínez
Presidente
Junta de Calidad Ambiental

Ing. Daniel Pagán
Director Ejecutivo
Autoridad Desperdicios Sólidos

Sr. Cruz A. Matos
Asesor del Presidente del Senado

Sr. Buddy Jackson
Asesor Principal

Departamento de Energía Federal
Atlanta, Georgia

Lcdo. Walter Perales
Asesor Legal del
Secretario

Ing. Fernanda Román
Vicepresidenta

Plan. Waldo Rivera
Ayudante Técnico del
Director

COORDINADOR

Dr. Angel Medina-Villaiba
Asesor de la Presidenta
Junta de Planificación

**COLABORADORES AL COMITE DE COGENERACION Y GENERACION
DE ENERGIA EN LA FORMULACION DE LA
POLITICA PUBLICA**

Hon. Carlos I. Pesquera
Secretario
Departamento Transportación
y Obras Públicas

Lcda. Nydia E. Rodriguez Martinez
Presidenta
Comisión de Servicio Público

Lcda. Lourdes del Carmen Rodriguez
Asesora del Gobernador
sobre Recursos Naturales
y Ambiente

Sr. José Pierluisi
Asesor del Gobernador
sobre Asuntos Económicos

Lcdo. José Ramos
Asesor Auxiliar del Gobernador
sobre Recursos Naturales
y Ambiente

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Una política pública es la expresión de lo que el gobierno debe hacer frente a problemas sociales graves. Estos problemas constituyen situaciones que afectan la vida de las personas y conlleva decisiones que se hacen en nombre de la ciudadanía e involucran el uso de los recursos públicos.

Hay problemas sociales que no tienen una formulación que sea definitiva y aceptable para todos los concernidos y que por ende provea acuerdos unánimes o criterios compartidos de cuál puede ser la solución o cuándo se ha alcanzado. En consecuencia requieren de una autoridad legítima con poder de convocatoria lo suficientemente amplio, como es el gobierno, para facilitar el diálogo y acuerdo viabilizador que aúne la acción concertada de múltiples sectores simultáneamente sobre varios frentes. Así es el caso de la *energía* en Puerto Rico.

Este tipo de problema no es susceptible a soluciones únicas, aisladas, finales o simples. Independiente de que algunas de sus manifestaciones hayan sido intervenidas previamente, por vía de política pública, en la medida que no hay respuesta única y final, estos problemas siguen reapareciendo en formas diferentes y agresivamente nocivas como si constituyesen un círculo vicioso. Por vía de ejemplo cuando pudiésemos pensar que hemos resuelto las exigencias de generación de energía eléctrica, ésta reaparece restringida por una contaminación ambiental nociva y con efectos sobre el ciudadano insostenibles desde la perspectiva de la salud pública, y con imperativos hacia fuentes de energía y tecnologías alternas. De otro lado, la internalización de tales costos ocultos y/o evitados añadido a la confiabilidad de los sistemas cuestionan la competitividad energética y así mismo la económica, de Puerto Rico en un medio de una economía globalizada.

La situación energética manifiesta su impacto agresivo y nocivo sobre múltiples frentes y expone la presencia e interrelación con otros problemas. La atención de los nuevos imperativos o exigencias a los cuales hay que elevar las respuestas energéticas de Puerto Rico obliga a mirar la situación desde varias áreas funcionales:

- La planificación del recurso energía y sus derivados por los organismos de servicio público de electricidad, gas y combustibles.
- El desarrollo de eficiencia energética y fuentes renovables.
- El uso de energía en el sector de transportación.
- El apresto energético - concebido más allá de la contingencia para el desastre y la crisis; orientado a la agenda de creación de autosuficiencia en tecnología y fuentes energéticas que corresponden a la confiabilidad propia a una ecología de isla y economía competitiva a nivel global.

Política Pública Energética de Puerto Rico

- Las capacidades institucionales - concebida como la habilitación tanto de poder de ley (Política Pública) como administrativa y operacional de organismos públicos para responder al escenario energético cambiante local, nacional e internacional integrado. Incluye, enfáticamente, la efectividad demostrada para dirigir el sector energético con visión integral y utilizando creativamente los medios de catalización del cambio por el gobierno como lo son las políticas públicas e instrumentos reglamentativos, distributivos y redistributivos. Incluye desbalances o excesos de acción, omisión o autoridad en medio de vacíos o discontinuidades de la visión gubernamental. Incluye, también, el establecimiento, modificación y desmantelamiento de alianzas estratégicas entre organizaciones y sectores según cambian las urgencias y los regímenes de costos y beneficios que justifican estas alianzas.

La atención de la situación energética de Puerto Rico requiere de complementaridad. Esto es soluciones, procesos y medios por organismos que sinergicen o se apoyen entre sí (en todo lo negocialmente posible). Nunca está de más repetirlo: la ausencia de foros formales y facilitadores de integración conducen a respuestas y soluciones aisladas que aunque bien intencionadas, pueden en conjunto resultar conflictivas al punto de cancelarse entre sí o producir consecuencias indeseables y no-intencionadas aunque anticipables.

Hay disponible múltiples espacios en el proceso decisional gubernamental para atender esta sinergización. A saber:

- La visión sobre energía que ha sido favorecida por el electorado;
- El proceso de formación, análisis e implantación de la expresión de política pública energética entendida como corresponde para su realización en un número de proyectos de ley, órdenes ejecutivas y modificaciones organizacionales dentro de la discreción vigente a los ejecutivos de los órganos gubernamentales, incorporando en esta secuencia un enriquecimiento progresivo del diseño a través del insumo de conocimiento - valores, objetivos, medios, restricciones, precauciones - que se van aportando en el proceso de participación ciudadana, revisiones y foros.
- La transformación de la visión energética, los objetivos y estrategias en planes más concretos, programas y proyectos - acciones relacionadas a objetivos y enfoques legitimados expresamente por legislación y órdenes ejecutivas.
- La evaluación y seguimiento de los resultados de acciones que se ejecutan y recursos públicos que se consumen.

Política Pública Energética de Puerto Rico

Aunque existe alguna diferencia entre los expertos sobre qué constituye una política, la mayoría de las definiciones concuerdan en que una política es una expresión, por lo general, de metas o fines. Aunque se elabore en objetivos y estrategias no es exactamente, ni remotamente un plan el cual ya es concebido en los medios especificados para alcanzar las metas con una posible distribución de éstas en gradaciones de satisfacción. En efecto, una política es un tipo de guía que delimita la acción; es mucho más receptiva y abierta que un plan.

A los fines de formular la Política Pública Energética de Puerto Rico - la visión sobre energía y los objetivos y estrategias - se exponen inicialmente las diversas condiciones y asuntos que enmarcan la necesidad y urgencia de una política sobre energía. Este perfil de necesidad se describe en la sección sobre la Energía en Puerto Rico.

A su vez, el avance y dirección de la transformación propuesta aparece esbozada en objetivos y estrategias y su expresión de visión aparece expuesta en la *Política Pública Energética de Puerto Rico*.

El cambio y transformación de Puerto Rico, considerando la necesidad de resultados que se apoyen entre sí, se propone realizarse en períodos de corto, mediano y largo plazo. Estos se conciben con una duración de períodos de hasta cinco años, doce años y veinte años, respectivamente.

LA ENERGIA EN PUERTO RICO

LA ENERGIA EN PUERTO RICO

Puerto Rico, sociedad, ha iniciado el proceso de tomar las riendas y dar ordenamiento y dirección al uso de diferentes fuentes de *energía*. Esta iniciativa se gesta ante el imperativo y urgencia que producen los siguientes factores:

- Puerto Rico en el pasado no ha contado con una visión institucionalizada efectiva y compartida que provea a los diversos sectores de nuestra sociedad un perfil a más largo plazo sobre la optimización de la energía. Más concretamente, no se ha provisto a través de la aplicación de los instrumentos gubernamentales disponibles, para la activación de las relaciones público-privadas y comunitarias indispensables, la posibilidad de alcanzar esa optimización. Esta se podría lograr a través de patrones de consumo, distribución y generación de energía por todos los sectores y que resultasen más armoniosos a las circunstancias particulares de la Isla.
- Puerto Rico es particular por sus ecosistemas de isla semi-tropical, alta densidad poblacional, concentración del desarrollo en las costas, su geología diversa y su inventario de recursos que no incluyen fuentes viables de combustibles fósiles o convencionales.
- La fuente de energía eléctrica que mueve la economía de Puerto Rico depende de combustibles fósiles en aproximadamente 99 por ciento de su capacidad generatriz de electricidad y casi 100 por ciento en el sector de transportación. Estas proporciones son extrapolables a los sectores residencial, comercial e industrial.
- La capacidad de generación instalada se afecta por condiciones de disponibilidad y confiabilidad. En Puerto Rico la capacidad instalada se reduce a una capacidad eficaz como resultado de factores como los siguientes:
 - La reserva necesaria para enfrentar la pérdida de unidades de gran tamaño.
 - La duración y frecuencia del programa de mantenimiento y la atención de averías forzadas.
 - Inexistencia de la posibilidad de interconexión a otras redes generatrices para compartir reserva.
 - Constancia del consumo como consecuencia de inexistencia de variaciones estacionales.
- La energía constituye un insumo indispensable como fuerza motriz a toda economía moderna.

Política Pública Energética de Puerto Rico

- Puerto Rico se convierte cada vez más en una sociedad con una economía abierta a los procesos de globalización. En éstos, la competitividad está directamente relacionada con la eficiencia y disponibilidad energética. Añádase a esto, que la dependencia casi total de fuentes de energía externas obliga a la transferencia de recursos fiscales fuera de Puerto Rico.
- La confiabilidad de las fuentes externas ha estado demostradamente sujeta a fluctuaciones y trastornos internacionales. Añádase a esto, la falta de capacidad adecuada en el sector público para manejar estas fluctuaciones y trastornos.
- Puerto Rico cuenta con una política energética que ha dejado de ser pública e integral. Está desagregada y dispersa en múltiples organismos gubernamentales con jurisdicción. Tanto, organismos gubernamentales como privados han tenido influencia sobre los sectores residenciales, comerciales e industriales, de transporte, planificación, desarrollo, y el manejo y la protección del medio ambiente.
- La desarticulación resultante por ausencia de planificación estratégica integrada y acción concertada, viabiliza que organismos como la entidad generatriz de energía eléctrica formule política energética "de facto" en su respectiva jurisdicción.
- Los costos de generación, distribución y consumo energético en Puerto Rico no reflejan las externalidades de la calidad del medio ambiente, la salud pública, los subsidios federales y estatales, entre otros.
- Se carece de un proceso institucionalizado de planificación estratégica sobre energía que integre todos los sectores de la economía y aquellos que afectan la salud y bienestar de la sociedad. No obstante, la eficiencia energética es objeto de planificación estratégica en algunos organismos empresariales privados en Puerto Rico.
- Se carece de una estructura de incentivos para integrar los esfuerzos dirigidos a lograr eficiencia energética, asociados con prácticas de conservación y de producción de fuentes alternas de energía.
- Valores y hábitos sobre conservación energética no están claramente reflejados en la conducta de los consumidores y proveedores de energía.
- La falta de conocimiento sobre los beneficios derivables de la utilización de fuentes renovables y de los costos evitados, ambiental y de salud pública, dificultan un desarrollo económicamente sostenible.

POLITICA PUBLICA ENERGETICA

Política Pública Energética de Puerto Rico

POLITICA PUBLICA ENERGETICA

Hay que reconocer que la energía resulta indispensable para la humanidad. Su importancia radica en permitir el albergue de la población, su vida cotidiana y el funcionamiento de sus sistemas económicos y sociales.

El hecho de que las principales fuentes energéticas de Puerto Rico sean no renovables e importadas, constituye un problema. Esto nos plantea la necesidad de alcanzar mayores niveles de eficiencia energética y desarrollar fuentes alternas y renovables.

Medidas para alcanzar estas metas requieren de una sociedad consciente del problema energético y de qué medidas puede tomar en la práctica para contribuir a la solución de dicho problema.

POR CUANTO: se necesita una política pública energética que no responda a los aumentos en la demanda de energía eléctrica simplemente aumentando la producción.

POR CUANTO: se necesita una política pública energética que no responda a los aumentos en la demanda de combustible vehicular simplemente aumentando la producción e importación de combustible.

POR CUANTO: se necesita una política pública energética que enfoque en el como, cuando y cuanto.

POR TANTO: es nuestra política pública energética promover un futuro energético más eficiente, menos vulnerable, más económico y ambientalmente sostenible.

FUNDAMENTOS DE LA POLITICA PUBLICA ENERGETICA:

La política pública energética tendrá los siguientes fundamentos principales:

Un fundamento básico aplicable a todos los sectores indicados es el desarrollo de la metodología para incluir los costos evitados ambientales y de salud pública en todo análisis económico de viabilidad.

Otro fundamento básico es la integración del aspecto energético relacionado con los aspectos científico-técnicos y socioeconómicos que pudieran ponerse en efecto como parte del Plan Estratégico de Desarrollo Integral de Puerto Rico de la Junta de Planificación.

Al considerar fuentes alternas para la generación de energía eléctrica, el fundamento primordial será las consideraciones ambientales, de salud y seguridad pública, por lo cual al presente no se considerará la energía nuclear como fuente alterna.

Política Pública Energética de Puerto Rico

OBJETIVOS:

Los fundamentos principales de esta política pública energética se viabilizarán mediante los siguientes *objetivos* a corto, medio y largo plazo*:

I. ENERGIA ELECTRICA

A corto plazo:

- a. Desarrollar programas agresivos de conservación de energía al nivel residencial, comercial e industrial.
- b. Desarrollar programas efectivos para mejorar la eficiencia de producción y distribución de energía eléctrica.
- c. Desarrollar proyectos pilotos de fuentes renovables y fuentes alternas.
- d. Considerar las alternativas bajo las cuales la generación y venta de electricidad al consumidor se pueda realizar de la manera más costo-efectiva posible, incorporando los costos económicos, sociales, de salud pública y ambientales.

A plazo de término medio

- e. Diversificar las fuentes de combustibles.

A largo plazo:

- f. Lograr la generación de energía eléctrica principalmente con fuentes renovables y fuentes alternas.

II. TRANSPORTACION

A corto plazo:

- a. Fomentar el desarrollo y uso de combustibles alternos para uso vehicular que no sean gasolina o diesel.
- b. Fomentar o implantar medidas para reducir la tasa de crecimiento del consumo de combustible vehicular.

- * Corto, medio y largo plazo, se definen como periodos con una duración de periodos de cinco (5), doce (12) y veinte (20) años, respectivamente. Estos periodos son concurrentes y comenzarán a contabilizarse al momento de la aprobación de la Política Pública Energética.

Política Pública Energética de Puerto Rico

A plazo de término medio:

- c. Expandir el servicio prestado por los medios tradicionales de transportación colectiva y fomentar el desarrollo de sistemas de transportación en masa en áreas metropolitanas.

A largo plazo:

- d. Desarrollar sistemas de transportación en masa para toda la Isla.

III. DESPERDICIOS SOLIDOS

A corto plazo:

- a. Fomentar y viabilizar el desarrollo del reciclaje y utilización de los desperdicios sólidos no peligrosos, incluyendo los cienos de la planta de tratamiento de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados como combustible alterno para la generación de electricidad.

A plazo de término medio:

- b. Fomentar el desarrollo de sistemas de facilidades para generar energía utilizando como recurso energético los desperdicios sólidos no tóxicos.

IV. CONSTRUCCION

A corto plazo:

- a. Modificar los códigos de construcción para permitir la incorporación de nuevas tecnologías, diseños, y equipo de conservación de energía en nueva construcción comercial, residencial e industrial.

V. EDUCACION

A corto plazo:

- a. Educar y concientizar a la ciudadanía para inculcarles valores sobre la conservación de energía.
- b. Promover una ética de conservación y uso sabio de los recursos energéticos.

A plazo de término medio:

- c. Implantar en el sistema de educación, currículos sobre ética de conservación y uso sabio de los recursos energéticos.

Política Pública Energética de Puerto Rico

VI. INVESTIGACION

A corto plazo:

- a. Promover e incentivar la investigación sobre asuntos energéticos de Puerto Rico.

VII. INTERNACIONAL

A corto plazo

- a. Reducir la vulnerabilidad al daño económico y ambiental debido a eventos internacionales energéticos y/o fluctuaciones violentas en el suministro o precio de los combustibles usados en Puerto Rico.

VIII. GOBIERNO INTERNO

A corto plazo:

- a. Encomendar al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales la elaboración de un Plan de Participación ciudadana, para desarrollar las estrategias a seguir en la implantación de la Política Pública Energética.
- b. Desarrollar prácticas para alcanzar niveles óptimos de conservación y eficiencia energética en los programas y actividades del gobierno.
- c. Actualizar periódicamente con la participación ciudadana la política energética para que refleje y enfrente las necesidades de Puerto Rico.

**ESTRATEGIAS PROPUESTAS POR EL COMITE PARA IMPLANTAR
LA POLITICA PUBLICA DE ENERGIA**

ESTRATEGIAS PROPUESTAS POR EL COMITE PARA IMPLANTAR LA POLITICA PUBLICA ENERGETICA

Esta parte del documento presenta una serie de estrategias que son propuestas por el Comité de Cogeneración y Generación de Energía para la implantación de la Política Pública Energética. El Comité no pretende haber incluido todas las posibles estrategias y si que mediante el proceso de participación ciudadana se logren identificar el mayor grupo posible para su incorporación al documento.

El proceso de participación ciudadana pretende asegurar un dialogo amplio donde participen los ciudadanos, los grupos de interés y principalmente afectados por la estrategia que se ha esbozado en este documento.

Los objetivos de la política pública energética se viabilizarán mediante las siguientes estrategias:

I. ENERGIA ELECTRICA

A corto plazo:

- a-1 Desarrollar programas educativos ilustrando los beneficios al consumidor de la conservación de energía eléctrica.
- a-2 Proveer incentivos económicos para usuarios de energía eléctrica residencial y comercial para la compra de equipos y enseres con una alta clasificación de eficiencia energética.
- a-3 Intensificar los programas de la Autoridad de Energía Eléctrica para "Demand Side Management" dirigidos a la industria, por ejemplo el de acogerse a las tarifas de horas de uso.
- b-1 Acelerar los programas de la Autoridad de Energía Eléctrica para "Supply Side Management" tales como la reparación y modernización de las plantas existentes de energía eléctrica para aumentar su eficiencia y disminuir la contaminación ambiental.
- b-2 Acelerar el programa para mejoramiento de las líneas de transmisión en el oeste de Puerto Rico para aumentar la eficiencia de distribución de energía eléctrica.
- c-1 Proveer ayuda económica para proyectos pilotos dirigidos a la utilización de fuentes renovables para generar energía.
- d-1 Evaluar las fuentes y/o mecanismos mediante los cuales la generación de electricidad y venta de la misma, se realice de la manera más costo-efectiva posible, incorporando los costos económicos, sociales, de salud pública y ambientales.

Política Pública Energética de Puerto Rico

A plazo de término medio:

- e-1 Fomentar el establecimiento de plantas cogeneradoras de energía eléctrica que no usen petróleo como fuente de energía.

A largo plazo:

- f.1 Preparar y desarrollar un plan estratégico para lograr hasta el máximo posible una independencia energética.

II. TRANSPORTACION

A corto plazo:

- a-1 Proveer incentivos económicos a los dueños de vehículos para la compra de nuevos vehículos, o la conversión de vehículos existentes, para operar con combustibles que no sean gasolina o diesel.
- b-1 Desarrollar programas educativos ilustrando las técnicas de guiar que reducen el consumo de combustible vehicular.
- b-2 Estimular cambios en el patrón de uso de los vehículos y en el manejo del tránsito.
- b-3 Promover y facilitar mejoras en la calidad y eficiencia de los modos de transportación colectiva existentes en las áreas urbanas, de forma que se mejore su atractivo como modo de transporte alternativo al automóvil privado.

A plazo de término medio:

- c-1 Crear alianzas entre la industria privada, el gobierno estatal y municipal y el gobierno federal para estimular el desarrollo de sistemas de transportación en masa en áreas metropolitanas.

A largo plazo:

- d-1 Desarrollar un plan estratégico para el establecimiento de sistemas de transportación en masa para toda la isla utilizando la experiencia adquirida en el área metropolitana.

III. DESPERDICIOS SOLIDOS

A corto plazo:

- a-1 Desarrollar programas educativos ilustrando los beneficios de la separación de basura.
- a-2 Fomentar el desarrollo de industrias de reciclaje y la utilización de los desperdicios sólidos no peligrosos, incluyendo los cienos de la planta de tratamiento de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados como combustible alternativo para la generación de electricidad.

Poítica Pública Energética de Puerto Rico

A plazo de termino medio:

- b-1 El desarrollo agresivo del Programa de la Autoridad de Desperdicios Sólidos dirigido hacia generar energía utilizando como recurso energético los desperdicios sólidos no tóxicos.

IV. CONSTRUCCION

A corto plazo

- a-1 Generar la modificación de los códigos de construcción para permitir la incorporación de nuevas tecnologías, diseños, y equipo de conservación de energía en nueva construcción comercial, residencial e industrial, en cooperación con las asociaciones profesionales y la industria de construcción.
- a-2 Establecer normas de eficiencia energética para Industrias nuevas o en proceso de expansión como condición de los permisos de operación y para la exención contributiva.

V. EDUCACION

A corto plazo

- a-1 Crear programas masivos de concientización y educación al pueblo sobre la conservación de energía.
- b-1 Desarrollar programas educativos para promover una ética de conservación y uso sabio de los recursos naturales.

VI. INVESTIGACION

A corto plazo:

- a-1 Desarrollar programas de incentivos para la creación de alianzas entre el sector privado, las universidades y el gobierno enfocadas en la investigación de asuntos energéticos de interés para Puerto Rico.

VII. INTERNACIONAL

A corto plazo

- a-1 Desarrollar alianzas para asegurar los abastos energéticos.
- a-2 Mantener una inteligencia sobre la actividad energética local, nacional y global que permita decisiones que optimicen la eficiencia energética.

VIII. GOBIERNO INTERNO

A corto plazo

- a-1 Que el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales adopte los deberes y facultades recomendados por el Comité en el Anejo 1.
- a-2 Enmendar la Ley Núm. 128, del 29 de junio de 1977, para reconstituir la composición del Comité Asesor sobre Energía, según recomendado por el Comité en el Anejo 2.

Política Pública Energética de Puerto Rico

- a-3 Exigir a toda entidad gubernamental la reevaluación de sus procedimientos internos, normativos y reglamentarios según recomendado por el Comité en el Anejo 3, para asegurar su cumplimiento con la política pública energética.
- b-1 Emitir una Orden Ejecutiva exigiendo a todas las agencias gubernamentales la reducción de su consumo total de energía eléctrica a un porcentaje específico sobre un número específico de años.
- b-2 Emitir una Orden Ejecutiva exigiendo a todas las agencias gubernamentales la reducción de su consumo de combustibles de los vehículos del gobierno a una cantidad específica sobre un número específico de años, preferiblemente usando combustibles que no sean gasolina o diesel.
- c-1 El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales establecerá los procesos de participación ciudadana y los periodos fijos para revisar el Plan Estratégico de Implantación de la Política Pública Energética.

ANEJOS

ANEJO 1:

**DEBERES Y FACULTADES DE LA ADMINISTRACION DE ASUNTOS DE
ENERGIA,
ENTIDAD GUBERNAMENTAL RESPONSABLE DE DESARROLLAR LA
POLITICA PUBLICA ENERGETICA DE PUERTO RICO**

Política Pública Energética de Puerto Rico

ANEJO 1:

DEBERES Y FACULTADES DE LA ADMINISTRACION DE ASUNTOS DE ENERGIA, ENTIDAD GUBERNAMENTAL RESPONSABLE DE DESARROLLAR LA POLITICA PÚBLICA ENERGÉTICA DE PUERTO RICO

DEBERES

- a. Realizar estudios e investigaciones que le permitan determinar las necesidades de recursos energéticos que pueda tener Puerto Rico en cualquier período de tiempo;
- b. Promover estudios de investigación científica, experimentación y/o evaluación sobre fuentes alternas de energía eléctrica y combustible vehicular, incluyendo su adaptación a uso general y formas de optimizar el rendimiento de las mismas;
- c. Desarrollar, proponer e implantar programas de ayuda e incentivos económicos para el establecimiento de fuentes alternas de energía eléctrica;
- d. Integrar los asuntos energéticos directamente relacionados con los aspectos científico-técnicos y socio-económicos que pudieren ponerse en efecto como parte del plan de desarrollo social y económico de la Junta de Planificación y con el presupuesto anual generado por la Oficina de Presupuesto y Gerencia.
- e. Emitir las directrices necesarias a las agencias gubernamentales, corporaciones públicas y privadas para asegurar cumplimiento con la Política Pública Energética;
- f. Asesorar al Gobernador, la Legislatura, a las agencias, instrumentalidades públicas y subdivisiones políticas del Gobierno, a instituciones y al público en general, sobre aspectos tecnológicos, científicos, socioeconómicos y legales relacionados con los asuntos energéticos;
- g. Establecer y desarrollar los programas estadísticos, económicos y de planificación necesarios para la consecución de los propósitos de esta Ley; producir publicaciones para distribución pública de naturaleza estadístico-económica, así como de otras materias relacionadas con la energía;
- h. Desarrollar planes de corto y largo plazo de conservación de energía al nivel de producción, distribución y consumo de energía y fiscalizar su implantación;
- i. Desarrollar y fomentar programas educativos relacionados con el uso y conservación de energía;
- j. Establecer normas de eficiencia energética para industrias nuevas como condición para permisos de operación y exención contributiva;
- k. Recomendar la modificación de códigos de construcción para permitir la incorporación de nuevas tecnologías, diseños y equipo de conservación de energía, en nueva construcción comercial, residencial e industrial;

Política Pública Energética de Puerto Rico

1. Desarrollar, proponer e implantar, en consulta con las entidades gubernamentales apropiadas, un sistema que permita que los permisos necesarios para la ubicación y construcción de fuentes energéticas se concedan o denieguen en un solo paso;
- m. Identificar en forma continua la nueva capacidad generatriz de energía eléctrica necesaria y el combustible a usarse para lograr la meta de asegurar una capacidad generatriz confiable consistente con las necesidades anticipadas, el bienestar público y la protección del ambiente;
- n. Promover y proveer incentivos económicos a los dueños privados y de flotas de vehículos para la compra de nuevos vehículos, o la conversión de vehículos existentes, que operen con combustibles que no sean gasolina o diesel.
- o. Incluir en todo análisis de la viabilidad económica de sistemas alternos de transportación los beneficios de los costos ambientales evitados.
- p. Cada dos años someter al Gobernador y a la Legislatura un informe abarcador identificando las tendencias energéticas relacionadas con el abasto y demanda de energía y sus efectos en la economía, el bienestar público, los recursos naturales y la calidad del ambiente. El informe debe indicar los requisitos energéticos para los próximos cinco (5), doce (12) y veinte (20) años, y debe incluir, pero sin limitarse, a lo siguiente:
 1. La demanda anticipada de energía eléctrica.
 2. La demanda anticipada de recursos energéticos para la transportación.
 3. El impacto de la demanda anticipada en la economía, el bienestar público, los recursos naturales y la calidad del ambiente.
 4. La política pública a seguir para lograr un futuro energético consistente con las necesidades anticipadas, el bienestar público, el uso sabio de los recursos naturales y la protección del ambiente.

FACULTADES

- a. Recopilar información oportuna y confiable sobre la importación, manufactura, distribución, elaboración, existencias, transportación, utilización y consumo en Puerto Rico de petróleo crudo y/o sus derivados, así como de todo otro recurso energético;

Pólitica Pública Energética de Puerto Rico

- b. Realizar estudios e investigaciones que le permitan dar seguimiento a la importación, distribución, producción, elaboración, existencias, transportación, utilización, el consumo y las exportaciones de petróleo y sus derivados, así como de todo otro recurso energético;
- c. Requerir de las personas dedicadas a la importación, distribución, manufactura, producción, elaboración, existencias, transportación y exportación de petróleo y sus derivados , así como de todo otro recurso energético que mantengan y protejan aquellos récords y otros documentos que fueren necesarios para poner en vigor los propósitos de esta ley;
- d. Requerir de los importadores, distribuidores, manufactureros, productores y exportadores que le sometan informes periódicos sobre la importación, distribución, manufactura, producción, elaboración, existencias, transportación, utilización, consumo y exportación de petróleo y sus derivados, así como todo otro recurso energético;
- e. Inspeccionar récords, inventarios, documentos y facilidades físicas de personas u organizaciones dedicadas o relacionadas con la importación, distribución, manufactura, producción, elaboración, existencias, transportación, utilización, consumo y exportación de todo recurso energético sujeto a reglamentación bajo las disposiciones de esta ley;
- f. Requerirle a la Autoridad de Energía Eléctrica o cualquier otro productor de energía el desarrollo e implantación de un plan continuo e integrado para la producción y distribución de energía basado en la política pública establecida;
- g. Requerir que toda nueva capacidad generatriz de energía eléctrica funcione dentro del marco provisto por la política pública establecida.
- h. Adoptar reglas y reglamentos y emitir órdenes para dar cumplimiento a las facultades que por ley se le concedan incluyendo la imposición de penalidades económicas.
- i. Desarrollar medidas que le permitan allegarse recursos económicos para administrar su Programa de Incentivos.

ANEJO 2:

RECOMENDACION DE COMPOSICION DEL COMITE ASESOR SOBRE ENERGIA

Política Pública Energética de Puerto Rico

ANEJO 2:

RECOMENDACION DE COMPOSICION DEL
COMITE ASESOR SOBRE ENERGIA

COMPOSICION:

- a. *Secretario de Recursos Naturales y Ambientales **
- b. *Secretario de Transportación y Obras Públicas ****
- c. *Director Ejecutivo de la Autoridad de Energía Eléctrica **
- d. *Presidente de la Junta de Calidad Ambiental **
- e. *Presidente de la Junta de Planificación. **
- f. *Administrador de Asuntos de Energía ***
- g. *Representantes del Interés Público (Cuatro Miembros Designados por el Gobernador) *****

- * Miembro del Comité Asesor sobre Energía, Ley Núm. 128 del 29 de junio de 1977, (23 LPRA Sec. 1061 c.).
- ** Según se establece en Plan de Reorganización Núm. 4, Art. 8, que crea el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.
- *** Miembro a ser incluido según recomendación del Comité de Cogeneración y Generación de Energía.
- **** Se redesignan como Representantes del Interés Público, aunque originalmente se refería como "*Ciudadanos designados por el Gobernador*", por recomendación del Comité.

ANEJO 3:

**ACCIONES NECESARIAS PARA LA IMPLANTACION
DE LA POLITICA PUBLICA ENERGETICA**

Política Pública Energética de Puerto Rico

ANEJO 3:

ACCIONES NECESARIAS PARA LA IMPLANTACION DE LA POLITICA PUBLICA ENERGETICA

Una Política Pública, independiente del nivel de la especificidad elaborado en las metas, objetivos y estrategias que la constituyen, requiere para su efectiva implantación de una atención tan intensa o más que la que recibió durante las fases de formulación. Es crucial un seguimiento firme y consistente como única forma de asegurar que los medios de cambios propuestos en la Política Pública se activen y emerjan en una integración y secuencia de efectos mutuos.

Para la implantación efectiva de la Política Pública sobre Energía de Puerto Rico se sugieren como necesarias las siguientes provisiones:

- Identificar organizaciones responsables de implantar la Política Pública Energética y que en conformidad con tales objetivos y estrategias, deberán formular luego del análisis correspondiente, los proyectos de ley y órdenes ejecutivas necesarias y/o reorganizaciones internas posibles dentro de la discreción administrativa vigente que viabilicen el cumplimiento de la delegación recibida. Se crearán, modificarán o eliminarán programas y proyectos, incluyendo esquemas distributivos de incentivos o redistributivos en impuestos y tarifas. Se revisarán reglamentos existentes.
- Establecer indicadores de evaluación y de la ejecución relativa a los objetivos.
- Indicadores de Ejecución.
- Evaluar la información sobre el efecto en los múltiples frentes.
- Crear un cuerpo de tipo o naturaleza integradora y asesora en la línea iniciada por el Comité de Cogeneración.

Se sugiere que luego de aprobada la Política Pública Energética, se cumplan los siguientes pasos, incluyendo los periodos de tiempo recomendados:

- El Gobernador, mediante Orden Ejecutiva, declara la Política Pública Energética y ordena a los departamentos y agencias públicas que:
 - en un periodo de seis (6) meses, sometan al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales el Plan para la implantación de la Política Pública Energética;
 - en los casos donde existan impedimentos legales para implantar la Política Pública Energética, someterán al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales en un periodo de cinco (5) meses, un borrador de un Anteproyecto de Ley para realizar los cambios legales necesarios que permitan implantar la Política Pública Energética;

Política Pública Energética de Puerto Rico

- El Secretario de Recursos Naturales y Ambientales deberá:
 - en un período de cuatro (4) meses luego de recibir un Plan para la Implantación de la Política Pública Energética, revisar dicho Plan y establecer conjuntamente con la entidad proponente el itinerario de cumplimiento;
 - en un período de tres (3) meses, luego de recibir un Anteproyecto de Ley, revisar dicho documento y enviarlo al Gobernador para su aprobación y envío a la Legislatura.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA Y OTRAS FUENTES DE INFORMACION

- International Energy Outlook : 1992.
- The Energy Policy Act of 1992.
- Hawaii Integrated Energy Policy Development, 1991.
- Virginia : Executive Order THIRTY-SEVEN (91).
- *Virginia Leads the Way : Planning for a Sustainable Energy Future*, Virginia Department of Mines, Minerals and Energy.
- National Energy Strategy, 1992 - U.S. Department of Commerce.
- Seizing the Moment : Global Opportunities for the U.S. Energy - Efficiency Industry. International Institute for Energy Conservations y Research and Development for Conservations, *Diciembre de 1992*
- New Mexico State Energy Policy, *noviembre de 1991*.
- New York State Energy Plan, Vol. I, Executive Summary, *febrero de 1992*.
- Report of the South Carolina Energy Policy Panel, *diciembre de 1991*.
- Strategic Energy Plan for Maryland : Recommendations of the Governor's Energy Task Force, *julio de 1993*.
- Southern States Energy Board (*Varios documentos*).
 - Southern States Alternative Fuels Coalition, *March, 1993*.
 - Annual Report, 1992.
 - Energy & Environment : Legislative Digest, 1992
- Global Opportunities for the U.S. Energy - Efficiency Industry, International Institute of Energy Conservation, 1992.
- Emerging Policy Issues in PURPA Implementation, U.S. Department of Energy, *March, 1986*.
- Choosing a Sustainable Future, The Report of the National Commission on the Environment (Executive Summary), Island Press, Covelo CA.
- Establishing Dialogue: Planning for Success. New Jersey Department of Environmental Protection and Energy. *New Jersey. 1992*.
- Improving Dialogue with Communities: A Risk Communication Manual for Government. New Jersey Department of Environmental Protection and Energy. *New Jersey. 1991*.

PUERTO RICO

- Energy in Puerto Rico's Future, National Academy of Sciences, 1980.
- Puerto Rico Electric Power Authority : Generation Expansion Plan, *Junio 1987*.

Bibliografía y Otras Fuentes de Información

- La Situación Energética de Puerto Rico y las fuentes alternativas de energía : Oficina de Energía, *abril de 1987*.
- Potencial de Cogeneración en Puerto Rico, Oficina de Energía, *agosto de 1982*.
- La Situación Energética de Puerto Rico : 1983-84, Oficina de Energía, *abril de 1985*.
- La Política Energética de Puerto Rico : Un Primer Paso, Oficina de Energía, *junio de 1979*.
- Colegio de Abogados de Puerto Rico, Propuesta para el Establecimiento de una Política Pública Energética. Comisión de Derecho Ambiental y Recursos Naturales. *Agosto de 1993*.
- Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico, Informe sobre la Necesidad de Establecer una Política Energética en Puerto Rico. Comité Ad Hoc sobre Política Energética. *Octubre de 1993*. (Informe Preliminar).
- Misión Industrial de Puerto Rico, Presentación ante la Comisión de Desarrollo Socioeconómico y Planificación de la Cámara de Representantes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. *10 de septiembre de 1993*.
- "Generation Expansion Plan". *Junio 1987*.
- "Contingency Generation and Spinning Reserve Planning". *Diciembre 1989*.
- Necesidad de Expansión de Generación y Escenarios Alternos, *Abril 1991*.
- Necesidad y Ubicación de Nueva Generación. *Septiembre 1992*.
- Capacidad Adicional Necesaria en el Sistema de Generación, *Agosto 1992*.
- Estudio sobre Generación Hidroeléctrica, Utilizando Almacenamiento y Bombeo (Pumped Storage).
- Report on Preliminary Site Identification and Estimated Cost for Pumped Storage Hydroelectric Plants on the Island of Puerto Rico. *Abril 1992*.
- Alternative Energy Technologies Evaluation: Current Assessment of Solar Energy Conversion Technologies. *Octubre 1987*.
- Solar Electric Generating Systems Presentation to Puerto Rico Electric Power Authority. *Octubre 1990*.
- Juana Diaz Grid Connected PV System. *Marzo 1988*.
- Capacidad adicional necesaria en el Sistema de Generación. Autoridad de Energía Eléctrica. División de Planificación y Estudios. *Febrero de 1993*.

