



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE  
**PUERTO RICO**  
Comisión de Desarrollo Cooperativo

**Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
Comisión de Desarrollo Cooperativo de Puerto Rico**

**Plan de Acción -  
Manejo de Energía de la CDCOOP**



**Hon. Sergio Ortiz Quiñones  
Comisionado**

**Tabla de Contenido:**

1. Introducción
2. Definiciones
3. Resumen Ejecutivo
4. Objetivos de la política energética
5. Metas
6. Proyectos de conservación de energía
7. Actividades de gestión de conservación energética previstas a corto y largo plazo
8. Plan de entrenamiento para los empleados
9. Tabla con los nombres de los recursos relevantes para el desempeño del plan
10. Perfil Energético
11. Propósito del Plan de Acción
12. Descripción del Edificio
13. Operaciones de las oficinas
14. Proyectos de conservación existentes
15. Lista de fuentes de información de energía utilizadas en este Plan
16. Principales retos y obstáculos para conseguir alguna reducción del consumo de energía
17. Plan de entrenamiento para los empleados
18. Política de conservación de energía
19. Equipo de Trabajo
20. "Baseline" de Energía
21. Proyectos Identificados
22. Ahorros operacionales y Plan de concienciación para empleados
23. Objetivos del Plan de Conservación de Energía
24. Plan de Acción
25. Requisitos y/o Recursos Necesarios
26. Formación, Educación, y Capacitación del Equipo
27. Planificación y Análisis Financiero
28. Comunicaciones
29. Mantenimiento de Documentos del Plan de Conservación de Energía
30. Derogación y Enmiendas
31. Vigencia



## Introducción

Las preocupaciones ambientales y la necesidad de ser competitivos a nivel mundial están proporcionando una fuerza motriz para la industria local para cambiar la forma de uso de la energía y los costos de energía. En lugar de ser un costo inevitable de hacer negocios, la energía se considera ahora como un costo manejable para el proceso, al igual que cualquier otra materia prima o costo de los recursos.

El primer paso en la gestión del manejo de la energía es la creación de un Plan para el Manejo planificado de la Energía. El contenido de este documento formaliza el proceso de pensamiento para lograr la comprensión de la magnitud relativa de los costos de energía, las posibles formas de reducir el uso de energía, objetivos de energía que puedan ser alcanzables, y otras actividades asociadas que deben producirse.

Mientras que los proyectos independientes dan algunos resultados positivos, el desarrollo de un Plan para el Manejo planificado de la Energía proporciona una visión más amplia a nivel organizacional para optimizar aún más el uso total de energía y alcanzar mayor éxito.

La planificación de la gestión del manejo de la energía está destinada a ser un proceso de "mejoramiento constante".



## Definiciones

Definiciones generales de palabras o frases utilizadas en este documento.

**Baseline:** Base inicial del consumo de energía de la organización. Se utiliza como punto de partida para el seguimiento de la mejora continua.

**CDCOOP:** Comisión de Desarrollo Cooperativo de Puerto Rico.

**Combustible:** Fuente de energía primaria en las instalaciones, tales como gas natural, petróleo, electricidad.

**Energía:** Recursos primarios o secundarios que adquieren, almacenan, eliminan y utilizan por equipos y procesos.

**Fuente de energía primaria:** Recursos crudos que entran en las instalaciones del proveedor de energía.

**Indicador de rendimiento clave (KPI):** Índice que relaciona salida organizacional con uso de la energía o costo. Incluyen Btu/ft<sup>2</sup>; BTU/piece; costo de energía/pos; costo de energía/milla; BTU/paciente; costo de energía/habitación. 1Kwh= 3,412 BTU.

**Meta:** Requisito de desempeño mensurables ser establecido y conocido para lograr toda o parte de una meta.

**OEPPE:** Oficina Estatal de Política Pública Energética.

**Oficial de enlace:** Responsable, junto al Jefe de agencia, de implementar las medidas de conservación energética.

**Objetivo:** El fin hacia el cual esfuerzo está dirigido a lograr la política energética.

**Organización:** Entidad que ofrece un producto para el cliente, incluyen un fabricante, proveedor de servicios, agencia gubernamental, compañía inmobiliaria, hospital, hotel, empresa de transportes y servicios públicos.

**Perfil energético:** Resumen del consumo de energía de la organización, incluyendo usos de energía e indicadores clave de rendimiento.

**Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Producto:** Resultado de las actividades o procesos. Los productos pueden incluir servicios, hardware, materiales procesados, espacio, transporte, software o una combinación.

**Proveedor:** Entidad que proporciona un producto o servicio a la organización; incluye una entidad que vende electricidad o una empresa de servicios energéticos que brinda asesoría a la organización.

**Proyecto de Ahorro de Energía:** Descripción de oportunidad para lograr objetivos y metas de reducción en el consumo de energía.

**Recurso energético secundario:** Forma convertida del recurso energético primario. Los recursos energéticos secundarios pueden incluir vapor, aire comprimido, agua fría y agua caliente.

**Sistema de energía:** Cualquier equipo lógico agrupación que utiliza y produce recursos energéticos primarios o secundarios.



## Resumen Ejecutivo

La Ley Número 57 de 27 de mayo de 2014, según enmendada, conocida como la Ley de Transformación y Alivio Energético de Puerto Rico, establece una política pública de conservación y uso eficiente de los recursos energéticos en las instalaciones públicas del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. La Ley Núm. 57 insta a cambiar el paradigma actual de la política pública energética nacional mediante un proceso continuo de planificación, consulta, ejecución, evaluación y mejoramiento en todos los asuntos energéticos. El trabajo de política pública energética se enfoca en cuatro ejes: conservación y eficiencia, autonomía energética, servicio eléctrico eficiente y transporte. La política pública energética de conservación energética requiere que todas las agencias y corporaciones públicas de la Rama Ejecutiva y todas las dependencias de la Rama Judicial ejecuten medidas de conservación energética para lograr ahorros promedio mínimo de un cuarenta por ciento (40%) durante los próximos ocho años a partir de la aprobación de la ley.

## Objetivos de la política energética

Los objetivos de la política energética son:

1. Reducción a los costos operacionales para la agencia.
2. Un mejor servicio de energía eléctrica al costo más bajo posible.
3. La creación de empleos y el desarrollo económico.
4. La protección y el mejoramiento del ambiente que nos rodea.



## Metas

1. Reducir los gastos por consumo de energía en la Comisión de Desarrollo Cooperativo.
2. Contribuir a la reducción de la contaminación del aire y agua.
3. Concienciar a los empleados públicos y al público en general sobre los múltiples beneficios de la conservación y eficiencia energética.
4. Lograr que las entidades gubernamentales se conviertan en ejemplo de la implantación de medidas de conservación y eficiencia energética.
5. Alcanzar una reducción de cuarenta por ciento (40%) en el consumo eléctrico durante los siguientes ocho (8) años.
6. Alcanzar ahorros energéticos en un doce por ciento (12%) para el año 2021.

## Situación actual de la CDCOOP

La Comisión de Desarrollo Cooperativo cuenta con tres oficinas Regionales y una Oficina Central. Tres de las oficinas rentadas, entiéndase, dos oficinas regionales y la Oficina Central, pagan sus servicios de energía eléctrica a través del canon de arrendamiento mensual por alquiler de la oficina. La Comisión paga a la Autoridad de Energía Eléctrica por el servicio de energía eléctrica de una sola de las oficinas, en este caso la Oficina Regional de Mayagüez. Por lo cual, no contamos con datos de medición para establecer el consumo por oficina ni datos para calcular el ahorro proyectado y “baseline”.

## Proyectos de conservación de energía

1. Verificar que todas las luces se apaguen al final de la jornada regular de trabajo con especial atención durante los fines de semana.
2. Encender las luces lo más cercano a la hora de comienzo de la jornada de trabajo.
3. No se permite el uso de luces decorativas en oficinas de la CDCOOP.
4. En sistemas de acondicionamiento de aire sin control automático, se verificará que los sistemas se apaguen al final de la jornada regular de trabajo con especial atención durante los fines de semana.
5. Encender los sistemas de acondicionamiento de aire, lo más cercano a la hora de comienzo de la jornada de trabajo.
6. Durante la hora de almuerzo se apagarán todas las luces de oficina que no sean necesarias y el personal utilizará las áreas designadas para almorzar.
7. Apagar al finalizar la jornada de trabajo, todas las máquinas, incluyendo fotocopiadoras, equipo de laminado, máquinas de franqueo y otras máquinas de la oficina gubernamental. Se podrán hacer excepciones, si la documentación del fabricante del equipo indica que apagarlo es perjudicial al equipo o a su operación.
8. En coordinación con el personal de Tecnología, se preparará un plan para programar que las computadoras se apaguen automáticamente luego de la jornada diaria de trabajo y encender éstas lo más cercano del comienzo de la hora de entrada del empleado.



9. Apagar todas las computadoras al finalizar las labores diarias. Queda excluido de esta medida, los servidores de red y computadoras que controlan equipo crítico o equipo de comunicación.
10. Asegurarse que, aparatos como cafeteras del área desinada para almorzar, estén apagados cuando no estén en uso.
11. Establecer un itinerario de mantenimiento preventivo de los acondicionadores, de acuerdo a las recomendaciones del manufacturero y horario de operación del edificio.
12. Instalación de sistemas de luminaria eficientes que mejoren la calidad de la luz y por ende, que al producir menos calor, reduzcan los costos por concepto de enfriamiento mediante sistemas de acondicionadores de aire.
13. Analizar y monitorear las facturas de electricidad, para actuar inmediatamente en caso de incremento en el consumo energético.
14. Implementación de política de compras de equipos – *Energy Star*.
15. Al negociar los futuros contratos de alquiler contemplar el gasto y consumo por energía.
16. Adquirir e instalar un metro para monitorear el consumo de energía en las oficinas.



El tiempo estimado de ejecución de los proyectos de conservación de energía es de 6 meses.



## Actividades de gestión de conservación energética previstas a corto y largo plazo

1. Concienciar a los empleados de la agencia sobre la conservación de energía a nivel gubernamental para la consecución de los objetivos y metas del Plan de Acción-Manejo de Energía de la CDCOOP.
2. Dar fiel cumplimiento a la conservación de energía, a través del compromiso de los empleados de la agencia, en la ejecución de los proyectos de conservación de energía.
3. Llevar a cabo una contabilidad energética, para la recopilación de la información sobre el consumo total de energía en la agencia. El Oficial de Energía, con la anuencia del Comisionado, requerirá a la Autoridad de Energía Eléctrica, información detallada sobre el consumo de energía de la CDCOOP. El Oficial de Enlace realizará un análisis de las cuentas e información recibida, para auditar que lo facturado esté acorde con los fines y propósitos de la agencia. En estos momentos, la recopilación de información actual, se realizará de la Oficina Regional de Mayagüez.
4. Implementar una política de compras como guía estándar para el personal de la División de Servicios Generales y Finanzas, específicamente, personal encargado de compras, sobre preferencias por equipos certificados *Energy Star*. Al momento de reemplazar equipos se preferirán los equipos certificados con el sello *Energy Star*. Una de las consideraciones será, que todo equipo que tenga vida útil de 10 años no deberá reemplazarse antes de concluir ese periodo.
5. Implementar una política pública para manejar y disponer adecuadamente de los equipos y materiales reemplazados, en cumplimiento con las leyes y reglamentos de la Autoridad de Desperdicios Sólidos y el Programa de Reciclaje de la CDCOOP.

## Plan de entrenamiento para los empleados

1. Una vez aprobado el Plan de Acción-Manejo de Energía de la CDCOOP, se ofrecerá charla a los empleados de la agencia sobre la implantación del mismo.
2. Asistir a seminarios sobre las medidas que se implantarán para la conservación energética.

3. El Oficial de Energía, coordinará con la Oficina Estatal de Política Energética (OEPPE), el desarrollo de talleres para las mejores prácticas de conservación de energía.
4. Asistir a foros o conferencias ofrecidas por la OEPPE.

### Tabla con los nombres de los recursos relevantes para el desempeño del plan

Nombre	Título	Función
Hon. Sergio Ortiz Quiñones	Comisionado	Jefe de agencia Patrocinador.
Lcda. Patricia M. Arroyo Salas	Subcomisionada	Recibir instrucciones del Jefe de la agencia, supervisión de la División de Recursos Humanos, Finanzas, Desarrollo Cooperativo, Servicios Generales, Informática y División Legal e instruir al personal del fiel cumplimiento del modelo.
Keila Rivera Matos	Directora Servicios Generales	Oficial de Energía implantar el Plan de Acción Manejo de Energía en la CDCOOP.
Ezequiel Camacho Ríos	Director de Finanzas	Encargado de establecer costos asociados al consumo de energía y establecer ahorros, establecer recursos en términos financieros y costos asociados a proyectos.
Karla Colón Díaz	Secretaria División de Desarrollo Cooperativo	Coordinadora del Programa de Reciclaje en la CDCOOP.

## Perfil Energético

### Propósito del Plan de Acción

El propósito del Plan de Acción es cumplir con la política pública de conservación y uso eficiente de los recursos energéticos en las facilidades de la agencia, reduciéndose el consumo y los costos operacionales por energía.

### Descripción del Edificio

Nombres de los Edificios:

Edificio COSVI (Oficina Central y Regional San Juan)  
Centro Gubernamental de Caguas (Regional Caguas)  
Edificio Office Park I (Regional Mayagüez).

Direcciones Físicas:

Oficina Central y Oficina Regional de San Juan: 400 Ave. Américo Miranda, Edificio COSVI, Urb. Villa Nevárez, San Juan, P.R.  
Oficina Regional de Mayagüez: 349 Ave. Hostos, Oficina 306, Mayagüez, P.R.  
Oficina Regional de Caguas: Calle Acosta, Esquina Goyco, Frente al terminal de carros públicos, Caguas, P.R.



Número de Empleados: 30 empleados entre la Oficina Central y la Oficina Regional de San Juan, 5 empleados de la Oficina Regional de Caguas y 6 empleados de la Regional de Mayagüez.

Pies Cuadrados de cada oficina:

Oficina Central: 6,500 p.c.

Oficina Regional San Juan: 3,500 p.c.

Oficina Regional Caguas: 3,737 p.c.

Oficina Regional Mayagüez: 792 p.c.

Los pies cuadrados incluyen pasillos y recibidor o recepción.

Recursos de Energía: Todas las oficinas indicadas, utilizan como recurso de energía los servicios de la Autoridad de Energía Eléctrica.

El costo energético de la Oficina Central, la Regional San Juan y la Regional de Caguas, está incluido en la renta mensual por arrendamiento de las oficinas. Sólo la Oficina Regional de Mayagüez, paga servicio de energía eléctrica separado a la renta mensual de la oficina. Los contratos de renta no estipulan el costo energético por pie cuadrado.

Los sistemas de aire acondicionado de la Oficina Central y la Oficina Regional de San Juan, pertenecen al Edificio COSVI, por lo que la agencia no controla los mismos, sino los administradores del edificio. Igual sucede con la Oficina Regional de Caguas que la Autoridad de Edificios Públicos controla los sistemas de aire acondicionado. Solo la Oficina Regional de Mayagüez controla su sistema de aire acondicionado.

## **Operaciones de las oficinas**

Brindar servicios técnicos y de orientación a los grupos cooperativos y cooperativas. En la Oficina Central, se lleva a cabo el trabajo administrativo de la agencia, y se celebran las Juntas de la Junta Rectora de la Comisión.

## **Proyectos de conservación existentes**

1. Apagar todas las luces al final de la jornada regular de trabajo con especial atención durante los fines de semana. Éxito 100%.
2. Encender las luces lo más cercano a la hora de comienzo de la jornada de trabajo. Éxito 100%.
3. Apagar al finalizar la jornada de trabajo, todas las máquinas, incluyendo fotocopiadoras, equipo de laminado, máquinas de franqueo y otras máquinas de la oficina gubernamental. Éxito 100%.
4. Apagar todas las computadoras al finalizar las labores diarias y encender éstas lo más cercano del comienzo de la hora de entrada del empleado. Éxito 100%.
5. Asegurarse que aparatos como cafeteras del área desinada para almorzar, estén apagados cuando no estén en uso. Éxito 100%.

## **Lista de fuentes de información de energía utilizadas en este Plan**

Para la medición o fuente de información a utilizarse en este Plan, se utilizará la factura por el servicio de energía emitido por la Autoridad de Energía Eléctrica, en este momento, para la Oficina Regional de Mayagüez, que es la única oficina por la cual se paga el servicio de energía eléctrica. Según se mencionara anteriormente, la agencia no cuenta con monitoreo ni datos para medir el consumo y la información de energía de las otras dos oficinas regionales y la Oficina Central, por estar incluido el pago de energía al pago o canon mensual de arrendamiento de las oficinas.

## **Principales retos y obstáculos para conseguir alguna reducción del consumo de energía**

El principal reto de la Comisión de Desarrollo Cooperativo es que cuenta con tres oficinas Regionales y una Oficina Central; de las cuales dos oficinas regionales y la Oficina Central, pagan sus servicios de energía eléctrica a través del canon de arrendamiento mensual por alquiler de la oficina. La Comisión paga a la Autoridad de Energía Eléctrica por el servicio de energía eléctrica de una sola de las oficinas, en este caso la Oficina Regional de Mayagüez. Por lo cual, es un obstáculo para la agencia medir y establecer el consumo por oficina o datos para calcular el ahorro proyectado y "baseline". Otro obstáculo que tiene la Comisión es, que no contamos con un presupuesto abarcador, ya que el mismo es limitado, para poder invertir en cambio de equipos o establecer proyectos que conlleven costos para la reducción del consumo de energía. Por otro lado, la agencia no cuenta con ingenieros ni personal técnico especializado en el tema de energía o conservación de energía, además tampoco contamos con auditores internos para este tipo de gestión.

## **Plan de entrenamiento para los empleados**

1. Una vez aprobado el Plan de Acción-Manejo de Energía de la CDCOOP, se ofrecerá charla a los empleados de la agencia sobre la implantación del mismo.
2. Asistir a seminarios sobre las medidas que se implantarán para la conservación energética.
3. El Oficial de Energía, coordinará con la OEPPE, el desarrollo de talleres para las mejores prácticas de conservación de energía.
4. Asistir a foros o conferencias ofrecidas por la Oficina Estatal de Política Energética (OEPPE).

## **Política de conservación de energía**

La Comisión de Desarrollo Cooperativo se esforzará en reducir su consumo de energía en un cinco por ciento (5%) o más cada año entre los años del 2016 al 2019.

Dentro de los próximos ocho años se ejecutarán medidas de conservación de energética para lograr ahorros promedio mínimos de un cuarenta por ciento (40%).

## Equipo de Trabajo

El equipo de energía de la CDCOOP es el siguiente:

Nombre	Apellidos	Título	Agencia o Departamento	Función
Sergio	Ortiz Quiñones	Comisionado	Comisión de Desarrollo Cooperativo	Jefe de agencia (Velará por el fiel cumplimiento del Modelo). Patrocinador
Patricia	Arroyo Salas	Subcomisionada	Oficina del Comisionado	Recibir instrucciones del Jefe de la agencia e instruir al personal del fiel cumplimiento del modelo. Participante regular
Keila	Rivera Matos	Directora de Servicios Generales	Servicios Generales	Oficial de Energía, implantar el Modelo del Plan de Acción-Manejo de Energía
Ezequiel	Camacho Ríos	Director de Finanzas	Finanzas	Encargado de establecer costos asociados al consumo de energía, establecer ahorros, establecer recursos en términos financieros y costos asociados a proyectos.
Karla	Colón Díaz	Secretaria	Desarrollo Cooperativo	Coordinadora del Programa de Reciclaje

## “Baseline” de Energía

El “Baseline” de Energía lo obtenemos de las facturas emitidas por la Autoridad de Energía Eléctrica para el Período Fiscal 2012-2013.

Recurso	Consumo Anual Base	Costo del Consumo Anual Base	Por ciento del Total
Consumo de Edificios Oficina Regional de Mayagüez	30,017	\$9,200	100% *

\*Nos referimos a que el “Baseline” representa el 100% del total facturado por la AEE a la CDCOOP.

## Proyectos Identificados

Proyectos de ahorro de energía que no requieren inversión de capital o inversión mínima.

Proyectos de ahorro de electricidad medidos en KWH

Proyecto	Consumo Anual (KWH)	Medida de Conservación	Ahorros Estimados (KWH)	Referencia
Iluminación	4,500	Operacional	1,800	Ilustración OEPPE
Equipo de Oficina	4,500	Operacional	1,800	Ilustración OEPPE
A/C Ofic. Mayaguez	21,017	Operacional	8,407	Ilustración OEPPE
Total	30,017		12,007	

## Proyecto de Ahorro en Iluminación

Según análisis de peritos en energía, las luminarias representan aproximadamente un 15% del consumo total energético.

- Verificar que todas las luces se apaguen al final de la jornada regular de trabajo con especial atención durante los fines de semana.
- Encender las luces lo más cercano a la hora de comienzo de la jornada de trabajo.
- No está permitido el uso de luces decorativas en oficinas de la CDCOOP
- Durante la hora de almuerzo se apagarán todas las luces de oficina que no sean necesarias y el personal utilizará las áreas designadas para almorzar.

- Cuando sea necesario reemplazar luces se comprarán luces con especificaciones de eficiencia energética.


## **Proyecto de Ahorro en Equipos de Oficina y otros Conectados a Receptáculos**

Según análisis de peritos en energía, los equipos conectados a receptáculos representan aproximadamente un 15% del consumo total energético.

- Apagar al finalizar la jornada de trabajo, todas las máquinas, incluyendo fotocopiadoras, equipo de laminado, máquinas de franqueo y otras máquinas de la oficina gubernamental. Se podrán hacer excepciones, si la documentación del fabricante del equipo indica que apagarlo es perjudicial al equipo o a su operación.
- En coordinación con el personal de Tecnología, se preparará un plan para programar que las computadoras se apaguen automáticamente luego de la jornada diaria de trabajo y encender éstas lo más cercano del comienzo de la hora de entrada del empleado.
- Apagar todas las computadoras al finalizar las labores diarias. Queda excluido de esta medida, los servidores de red y computadoras que controlan equipo crítico o equipo de comunicación.
- Asegurarse que aparatos como cafeteras del área destinada para almorzar, estén apagados cuando no estén en uso.

## **Proyecto de Ahorro en Equipos de Aire Acondicionado**

Según análisis de peritos en energía, los equipos de aire acondicionado representan aproximadamente un 70% del consumo total energético.

- 
- En sistemas de acondicionamiento de aire sin control automático, se verificará que los sistemas se apaguen al final de la jornada regular de trabajo con especial atención durante los fines de semana.
  - Encender los sistemas de acondicionamiento de aire, lo más cercano a la hora de comienzo de la jornada de trabajo.
  - Implementación de política de compras- de equipos *Energy Star*.



## Ahorros operacionales y Plan de concienciación para empleados

Dentro de los ahorros operacionales, que no requieren inversión de capital, se encuentran todos los proyectos señalados anteriormente, los cuales producen y producirán ahorros para la agencia.

Los programas de concientización al empleado son diseñados para que les ayude a identificar acciones cotidianas que pueden realizar o modificar, con la intención de que las acciones se convierten en costumbre y resulte en ahorro energético. Estos son:

1. Apagar todas las luces al final de la jornada regular de trabajo con especial atención durante los fines de semana.
2. Encender las luces lo más cercano a la hora de comienzo de la jornada de trabajo.
3. Al finalizar la jornada de trabajo, apagar todas las máquinas, incluyendo fotocopiadoras, equipo de laminado, máquinas de franqueo y otras máquinas de la oficina gubernamental.
4. Apagar todas las computadoras al finalizar las labores diarias y encender éstas lo más cercano del comienzo de la hora de entrada del empleado.
5. Asegurarse que aparatos como cafeteras del área desinada para almorzar, estén apagados cuando no estén en uso.

La concienciar de los empleados en esta labor de ahorro de energía es vital para cumplir con las metas y objetivos del plan. El compromiso del empleado, va sujetado de la mano de que la agencia le provea las herramientas necesarias para su cumplimiento y la supervisión adecuada de sus supervisores inmediatos.

Se informará a los empleados los logros gracias a la colaboración de estos. Los resultados de los ahorros se notificarán a los empleados para su conocimiento, ya que los resultados exitosos son producto de su cooperación.



## Objetivos del Plan de Conservación de Energía

El plan de conservación de Energía se establece mediante metas anuales y escenarios en las categorías de ahorros altos, ahorros medianos y ahorros bajos. En la categoría de ahorros altos se establece una meta de ahorro anual de un 10%, en la categoría de ahorros medianos se establece una meta de ahorro anual de un 8% y en la categoría de ahorros bajos se establece una meta de ahorro anual de un 6%. En las 3 categorías el total de ahorro proyectado representa el 40% de ahorro meta a 5 años. En caso de no lograr el 40% a 5 años todavía quedarían 3 años adicionales para completar la meta de ahorro en 8 años requerida por la OEPPE.

### Objetivos de ahorro de electricidad

Año	Ahorros Altos (KWH)	Ahorros Medianos (KWH)	Ahorros Bajos (KWH)
1	3,000	2,400	1,800
2	3,000	2,400	1,800
3	3,000	2,400	1,800
4	3,007	2,400	1,800
5	0	2,407	3,007
Totales	12,007	12,007	12,007

El equipo de trabajo se reunirá trimestralmente para actualizar y dar seguimiento al plan de ahorro energético.

### Plan de acción

Los Directores y supervisores de cada división, Oficina, área o región serán responsables de asignar tareas relacionadas con los planes y proyectos de conservación de energía a los empleados supervisados. El resultado de este plan de acción será medido comparando el consumo en kwh facturado mensualmente por la AEE con la factura del mes anterior y posteriormente el total en kwh facturado por la AEE durante los periodos fiscales siguientes serán comparados contra el consumo "Baseline" establecido.

En la Oficina Central, Oficina Regional de San Juan y Oficina Regional de Caguas se implementaran las medidas de conservación de energía aunque nuestra agencia no tenga por el momento manera de medir el consumo en kwh de estos lugares.

## **Requisitos y/o Recursos Necesarios**

Los recursos necesarios son los empleados de la CDCOOP quienes por instrucciones de los superiores van a ejecutar las tareas asignadas. Por ser medidas de tipo operacional, no son necesarios recursos económicos excepto por la partida asignada para compra de iluminación la que de todas formas es un gasto operacional, solamente que se especificará mediante política de compras que deben tener especificaciones técnicas dirigidas a la eficiencia energética.


## **Formación, Educación y Capacitación del Equipo**

El equipo de trabajo está compuesto en su mayoría de personal administrativo, gerencial y operacional. En caso de necesitar personal experto en energía, solicitaremos cooperación de la OEPPE, de la administración de COSVI (Oficina Central y Región San Juan) y de la AEP quien administra el edificio gubernamental donde ubica la Oficina Regional de Caguas.

## **Planificación y Análisis Financiero**

Actualmente la CDCOOP no identifica proyectos energéticos de inversión en infraestructura viables debido a que la CDCOOP no posee edificios propios en los cuales desarrollar proyectos energéticos de inversión.

## **Comunicaciones**



El plan de conservación de energía y el plan de acción será divulgado mediante Orden Administrativa dirigida a todo el personal por el Jefe de la Agencia. Esta Orden Administrativa proveerá los parámetros mediante los cuales se harán comunicados adicionales, dirigidos a convocar reuniones para charlas educativas que lleven el mensaje de la importancia de tomar medidas dirigidas a fomentar el ahorro energético y charlas de capacitación sobre las tareas que se deben hacer conforme a los planes de acción y planes de conservación de energía. El plan de conservación de energía y el plan de acción, serán compartidas dentro de la CDCOOP a través de correo electrónico a todo el personal. Luego se brindará una charla a los empleados de la agencia sobre la implantación del Plan.

## Mantenimiento de Documentos

La CDCOOP rendirá informes trimestrales según el formato requerido por la OEPPE.

Sugerimos que estos informes sean adaptados a las circunstancias particulares de cada agencia, entidad o municipio.

El Plan será revisable anualmente, a excepción de ocurrir un cambio en las operaciones de las oficinas o en el presupuesto de la agencia, que requiera actualizar el mismo antes del año de revisión, así como de ocurrir alguna necesidad apremiante, se revisará antes del año. De ocurrir cambios en los empleados designados a trabajar y dar seguimiento al Plan, se enmendará el mismo para designar nuevos empleados. El equipo de trabajo tendrá la responsabilidad de revisar el Plan anualmente.

Una vez revisado el Plan se notificará a los empleados de la agencia por correo electrónico.

El Plan será archivado junto a las Órdenes Administrativas y Reglamentos de la agencia.

## Derogación y Enmiendas

Este documento Plan de Acción-Manejo de Energía de la CDCOOP, podrá ser enmendado o derogado por el Comisionado de la Comisión de Desarrollo Cooperativo de Puerto Rico.

## Vigencia

El presente Plan de Acción es efectivo inmediatamente luego de la firma del Comisionado de la Comisión de Desarrollo Cooperativo de Puerto Rico.

En San Juan, Puerto Rico, hoy 29 de marzo de 2016.



Hon. Sergio Ortiz Quiñones  
Comisionado