

## Programa de políticas públicas

Área ambiente, recursos naturales y energía.

Política pública N° 376.

Octubre 2022

### *Energía solar:*

*Una herramienta vital para la generación de energía limpia.*



### Resumen ejecutivo

El cambio climático ha llevado a buscar nuevas alternativas para la producción de energía limpia. La energía solar captada a través de paneles solares representa una gran oportunidad para llevar a cabo una transición energética limpia. El presente trabajo tiene como objetivo analizar el funcionamiento de la energía solar como producción limpia, como así también conocer las ventajas y desventajas que tiene su implementación como nueva forma de generación. Asimismo, se analizará la aplicación de energía solar en los servicios públicos y su impacto en las ciudades que tengan como objetivo reducir su huella de carbono en sus jurisdicciones.



*El Programa de políticas públicas de la Fundación Nuevas Generaciones se desarrolla en cooperación internacional con la Fundación Hanns Seidel.*



## Consejo Consultivo de las Nuevas Generaciones Políticas

Walter Agosto	Diego Guelar	Leonardo Sarquís
Alfredo Atanasof	Eduardo Menem	Cornelia Schmidt Liermann
Paula Bertol	Federico Pinedo	Jorge Srodek
Carlos Brown	Claudio Poggi	Enrique Thomas
Gustavo Ferrari	Ramón Puerta	Pablo Tonelli
Mariano Gerván	Laura Rodríguez Machado	Pablo Torello
		Norberto Zingoni

## Las Nuevas Generaciones Políticas

Manuel Abella Nazar	Francisco De Santibañes	Ana Laura Martínez
Carlos Aguinaga (h)	Soher El Sukaria	Germán Mastrocola
Valeria Arata	Ezequiel Fernández Langan	Nicolás Mattiauda
Cesira Arcando	Gustavo Ferri	Adrián Menem
Lisandro Bonelli	Christian Gribaudo	Victoria Morales Gorleri
Miguel Braun	Marcos Hilding Ohlsson	Diego Carlos Naveira
Gustavo Cairo	Guillermo Hirschfeld	Julián Martín Obiglio
Mariano Caucino	Joaquín La Madrid	Francisco Quintana
Juan de Dios Cincunegui	Luciano Laspina	Shunko Rojas
Omar de Marchi	Leandro López Koenig	Damián Specter
Alejandro De Oto Gilotaux	Cecilia Lucca	Ramiro Trezza
	Gonzalo Mansilla de Souza	José Urtubey

Director Ejecutivo

Julián Martín Obiglio

---

### FUNDACIÓN NUEVAS GENERACIONES POLÍTICAS

Beruti 2480 (C1117AAD)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)  
Tel: (54) (11) 4822-7721  
contacto@nuevasgeneraciones.com.ar  
www.nuevasgeneraciones.com.ar

### FUNDACIÓN HANNS SEIDEL

Montevideo 1669 piso 4° oficina "C" (C1021AAA)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)  
Tel: (54) (11) 4813-8383  
argentina@hss.de  
www.hss.de/americalatina

Programa de políticas públicas

*La Fundación Hanns Seidel no necesariamente comparte los dichos y contenidos del presente trabajo.*

# *Energía solar: Una herramienta vital para la generación de energía limpia.*

## **I) Introducción.**

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el funcionamiento de la energía solar como producción limpia, como así también conocer las ventajas y desventajas que tiene su implementación como nueva forma de generación de energía. Por otra parte, se busca exponer como la energía solar representa la mejor alternativa para una transición justa y sustentable. Asimismo, se analizarán las experiencias de diversos países en la utilización de energía solar como alternativa sostenible.

Nuestro país, como muchos otros, atraviesa una crisis energética, marcada principalmente por la falta de diversificación en la generación. Actualmente se busca impulsar políticas en las que tengan mayor protagonismo las energías renovables, sin embargo, ello aún no ha tenido gran impacto en la sociedad, lo que demuestra que falta brindar mayor visibilidad a la problemática energética y generar mayor conciencia sobre ella y sus ventajas.

Para los estados, la cuestión energética se ha convertido en un desafío a sortear, dado la alta demanda de los usuarios, que tiene como resultado mayores emisiones de carbono en la región.

Dicha demanda, muchas veces está provocada por las propias inclemencias del clima (olas de calor o inviernos extremadamente fríos), convirtiéndose ello en un círculo vicioso, que incrementa el calentamiento global.

## **II) ¿Qué es la energía solar y cómo funciona?**

La energía solar es aquella que proviene de la luz de sol, y que puede utilizarse mediante dos sistemas, uno es el fotovoltaico y otro termosolar. El primero sirve para la generación de energía eléctrica y el segundo se utiliza para producir calor. En este sentido, la energía solar proporciona una doble función para la comunidad, la cual representa una gran ventaja para los usos en que se desea aplicar.

El sistema fotovoltaico tiene la capacidad de convertir la luz en energía a través del proceso fotoeléctrico, en el cual los materiales de los paneles absorben los fotones, es decir toma las partículas lumínicas, para luego ser liberado como electrones que generan electricidad. Por otro lado, en el sistema termosolar, se utilizan colectores solares que conservan el calor solar para luego calentar un fluido que genera vapor. Dicho vapor mueve una turbina y produce electricidad.

Los colectores solares térmicos utilizan paneles o espejos que absorben y concentran el calor solar, luego lo transfiere por medio de un fluido y es conducido a través de las tuberías internas para su aprovechamiento en edificios e instalaciones.

También se encuentra disponible la energía solar pasiva que consiste en aprovechar la energía del sol mediante el uso de diferentes materiales y el diseño arquitectónico. De ese modo se consigue utilizar la energía captada durante el día para mantener el edificio cálido durante la noche o evitar el calor excesivo durante las horas diurnas.

Se estima que en la actualidad una instalación fotovoltaica pequeña puede sustituir, con ventajas económicas a largo plazo, a una instalación de motor diésel con consumo de combustible convencional. Su mayor costo inicial será eventualmente compensado, ya que se necesita muy poco mantenimiento para tenerlo en funcionamiento.

Asimismo, este tipo energía es la más utilizada a nivel mundial para la aplicación de generación distribuida, debido a su facilidad de montaje e integración a la arquitectura urbana; a la simpleza y bajo costo de mantenimiento; y a su escalabilidad, siendo una tecnología modular que permite ampliarse con facilidad en sucesivas etapas. A su vez, el costo de capital de un sistema de generación solar fotovoltaico ha demostrado una caída sostenida en los últimos años, debido fundamentalmente a la baja de precios de los módulos fotovoltaicos y la mejora en la eficiencia de ellos.

### **III) Ventajas y desventajas de la energía solar.**

Entre las principales ventajas de la energía solar se puede mencionar que es cien por ciento limpia, es decir que la generación de energía por medio de la luz solar no emite CO<sub>2</sub> al ambiente. Sin embargo, algunos críticos consideran que sí produce huella de carbono en su

elaboración, pues los elementos para su fabricación no contemplan técnicas sustentables. Aun así, la energía solar sigue siendo una de las fuentes más limpias para generar electricidad.

Otra las ventajas de la energía solar es que proporciona mayor independencia de la energía eléctrica convencional que está basada en combustibles fósiles. Por otro lado el uso de energía solar representa una doble función, pues no solo provee de energía eléctrica sino que también proporciona calor. En este sentido, es muy beneficioso para el uso en viviendas.

También se puede mencionar que la energía que produce es totalmente gratuita, ya que el sol es un recurso inagotable y su uso no implica costo alguno.

Por otro lado, las energías renovables pueden conectarse en estos lugares aislados, y una vez instalado el sistema, éste puede operar sin flujo de combustible.

En cuanto a las desventajas que podemos mencionar, se encuentran los costos. Aún en nuestro país, el acceso a estas tecnologías implica realizar una gran inversión para las empresas y usuarios que deseen adquirir los paneles. Si bien nuestro país cuenta con incentivos fiscales<sup>1</sup> para que los costos puedan ser accesibles, su adquisición aún sigue siendo limitada.

Otro aspecto que podría tener un impacto negativo de la producción masiva de energía por medio de la energía solar es la ubicación de su instalación. Ya que si no se realizan estudios previos del lugar, la instalación de los paneles podrían generar la destrucción de los ecosistemas del lugar.

Cabe destacar que uno de los problemas con los que nos enfrentaremos cuándo se escale en su utilización, es su disposición final, ya que los sistemas fotovoltaicos utilizan químicos tóxicos como el sulfuro de cadmio y el arseniuro de galio para su fabricación. Es por ello que se debe tener en cuenta que estos químicos son altamente tóxicos y persisten en el ambiente por siglos, por lo que ubicar y reciclar los materiales de las celdas es un problema serio.

También se debe tener en cuenta que la producción de energía solar puede verse limitada ante las variaciones climáticas, como un día nublado o un día de calor extremo (que

---

<sup>1</sup>“El Gobierno Nacional lanza incentivos fiscales para instalaciones de paneles solares para Pymes “En: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-nacional-lanza-incentivos-fiscales-para-instalaciones-de-paneles-solares-para>

puede entorpecer el correcto funcionamiento de los paneles). Es decir, la generación de energía será menor comparado con un día con óptimas condiciones.<sup>2</sup>

#### IV) Experiencias desarrolladas en otros países.

##### China

En 2021, China cerró el año posicionándose como líder en materia de energía solar fotovoltaica, con un total aproximado de 306,5 de energía instalada. Luego le siguen EEUU, con un total de 93,7, y Japón con 74,2.<sup>3</sup>

Más del 60% de los paneles solares del mundo se fabrican en China, lo que convierte al país en el mayor fabricante y exportador mundial de tecnología de paneles solares.<sup>4</sup>

La contaminación del aire en China es un problema tan grave que, en 2015, el grupo de investigación independiente Berkeley Earth estimó que causó 1,6 millones de muertes en el país. La concentración de esmog es mayor en las regiones del norte de Shanxi o Hebei, donde se encuentran las fábricas de producción de acero y minería de carbón. En estas zonas, la contaminación alcanza niveles alarmantes.

Para fomentar el desarrollo de las energías renovables (2016-2020), con un enfoque particular en la energía solar, la National Energy Administration adoptó el 13º plan quinquenal. Los principales objetivos del plan son aumentar la proporción de energía no fósil en el consumo total de energía primaria al 15% para 2020 y al 20% para 2030, aumentar la capacidad de energía renovable instalada a 680 GW para 2020 y, finalmente, reducir la dependencia de las compañías extranjeras del sector.

China cuenta con más 400 empresas solares, entre las que destacan Trina Solar y Yingli. Las empresas de energía solar son Trina solar, Jinko Solar, Yingli y Suntech Power.

---

<sup>2</sup> “¿Afecta la lluvia a los paneles solares?” En: <https://www.immodo.es/afecta-la-lluvia-a-los-paneles-solares/#:~:text=La%20respuesta%20es%20claramente%20que,otras%20adversidades%20tampoco%20lo%20hacen.>

<sup>3</sup> “Ranking mundial de los países con mayor potencia solar fotovoltaica instalada a fecha de 2021” En: <https://es.statista.com/estadisticas/641225/potencia-solar-fotovoltaica-instalada-por-paises/#:~:text=Con%20una%20potencia%20instalada%20de,segundo%20y%20tercer%20lugar%20respectivamente.>

<sup>4</sup> “CHINA LIDERA LA REVOLUCIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR” En: <https://www.trace-software.com/es/china-lidera-la-revolucion-de-la-energia-solar/#:~:text=China%20es%20el%20mercado%20de,fuerza%20impulsora%20en%20la%20industria.>

El principal incentivo de China en acelerar esta transición para producir energías verdes, está ligado fuertemente al uso de vehículos eléctricos y por las altas concentraciones de gases que son perjudiciales para la salud de su población. Asimismo, se ven motivados a producir este tipo de energía por los costos que genera producirla a partir de combustibles fósiles.

## **Estados Unidos.**

Este país cerró durante el año 2021 con un total de 93,7 de energía solar instalada. En este sentido se espera que para 2035 la energía solar tenga el potencial de alimentar el 40% de la electricidad del país y crear hasta 1,5 millones de puestos de trabajo, sin aumentar los costes de la electricidad para los consumidores.<sup>5</sup>

Actualmente, la energía solar representa el 3% del suministro de electricidad de Estados Unidos. Uno de los mayores proveedores de energía solar corporativa de Estados Unidos es Apple. Esta empresa tiene unos 400 MW de capacidad instalada. Según un informe, para el año 2019 se generó más de 7.000 MW de capacidad solar instalada en 35.000 proyectos.

Es de destacar que durante el COVID-19 la energía solar no fue afectada. Sin embargo, es posible que se genere una disminución del costo de la energía solar fotovoltaica y las políticas gubernamentales de apoyo impulsen el mercado de energía solar en el país. Esta vulnerabilidad se puede generar por las crecientes tensiones geopolíticas y el aumento del consumo de gas natural.

Asimismo, recientemente se aprobó la ley de Reducción de la inflación de 2022<sup>6</sup>. Ella consiste en realizar inversiones para la reducción del déficit para luchar contra la inflación. Además de realizar en paralelo inversiones históricas en una amplia gama de soluciones climáticas. La Ley, en grandes rasgos, establece ciertos pasos para la reducción de emisiones de metano; nuevos créditos fiscales de tecnología neutra para proyectos que generen electricidad con cero emisión de gases; Crédito fiscal para el incentivo de captura, eliminación, transporte y almacenamiento de carbono; Crédito fiscal a la producción de hidrógeno para apoyar el liderazgo de Estados Unidos en combustibles de carbono cero;

---

<sup>5</sup> “La energía solar tiene el potencial de alimentar el 40% de la electricidad de EE.UU. en 2035, según informe oficial En: <https://cnnspanol.cnn.com/2021/09/08/energia-solar-potencial-alimentar-40-electricidad-ee-uu-2035-informe-trax/>

<sup>6</sup> “La Ley de Reducción de la Inflación de 2022: qué es, qué significa y cómo se aprobó  
“En: <https://www.catf.us/es/2022/08/inflation-reduction-act-what-it-is-what-it-means-how-it-came-to-pass/>

inversión para descarbonizar el transporte; créditos fiscales específicos para la energía nuclear; apoyo a las tecnologías geotérmicas; e inversión en infraestructuras de energía limpia<sup>7</sup>.

Con esta Ley se espera una reducción de costo de energía para las familias y la creación de empleos. A la vez se busca reducir la contaminación y garantizar una energía limpia y segura. Finalmente, se buscará que los electrodomésticos sean más asequibles en los hogares, proteger la salud pública y fortalecer la resiliencia al cambio climático<sup>8</sup>.

Tanto en China como en EEUU, la lucha contra el cambio climático se encuentra plasmada directamente en las políticas públicas que llevan a cabo. Asimismo, todos sus esfuerzos apuntan a lograr romper con la dependencia de los combustibles fósiles, pues para ellos implica un debilidad a futuro en la producción de energía como así también en sus industrias.

## V) ¿Qué sucede en Argentina con la energía solar?

Desde la entrada en vigencia en 2015 de la ley 27.191<sup>9</sup> llamada "Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía", nuestro país tomo mayor iniciativa para la contribución al crecimientos de energías limpias. Esta ley tuvo como objetivo inicial que la contribución de fuentes de energía renovables alcance el ocho por ciento (8%) del consumo de energía eléctrica nacional, según los informes anuales de CAMMESA<sup>10</sup> para el 2018 y un 20 por ciento para el 2025. Sin embargo la producción de energía a partir de fuentes renovables para 2018 represento un 2,4% del total de energía producida a partir de fuentes renovables, de dicho porcentaje se desprende que el 3% fue producto de energía solar. Desde allí la energía a partir de energías renovables fue aumentando su producción,

---

<sup>7</sup> "La Ley de Reducción de la Inflación de 2022: qué es, qué significa y cómo se aprobó" En: <https://www.catf.us/es/2022/08/inflation-reduction-act-what-it-is-what-it-means-how-it-came-to-pass/>

<sup>8</sup> "HOJA INFORMATIVA: Cómo la Ley para la Reducción de la Inflación ayuda a las comunidades latinas" En : <https://www.whitehouse.gov/es/prensa/declaraciones-comunicados/2022/08/16/hoja-informativa-como-la-ley-para-la-reduccion-de-la-inflacion-ayuda-a-las-comunidades-latinas/>

<sup>9</sup> "Ley 27.191" "Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía" En. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/250000-254999/253626/norma.htm>

<sup>10</sup> "Informe anual 2018" En: [Vannual18.pdf](#)



siendo tal que en 2021 alcanzo a un el 12,3% y ese porcentaje la energía solar represento un 13%.<sup>11</sup> De tal modo que la energía fotovoltaica tomó gran protagonismo durante estos últimos 5 años.

El trámite para adherirse a esta redistribución y ser beneficiario de la reducción de costos, es el siguiente: primero el instalador hace una evaluación del consumo que genera la casa y/o empresa, para así emitir una propuesta acorde a las necesidades del lugar. Una vez finalizada la evaluación, el usuario solicita la reserva de la potencia que utilizará, y luego la distribuidora realiza una prefactibilidad del pedido. Finalizadas estas acciones, se colocara un esquiopo de energía solar y se instala un medidor bidireccional que distribuirá la energía sobrante del usuario.

Este proceso puede durar aproximadamente 30 días y finalmente se labrara un certificado al usuario generador de energía que será corroborado por la Secretaria de Energía de la Nación.

Nuestro país desde hace unos años que apuesta a esta forma de producir energía, es así que actualmente en todo el territorio existen 21 parques solares repartidos en gran parte del territorio. Estos se encuentran en la provincia de San Juan (9), San Luis (4), La Rioja (3), Catamarca (3), Salta (1) y Jujuy (1). Asimismo, se encuentran vigente diferentes proyectos para instalar parque solares en el centro del país, Cuyo y el norte argentino.

Las empresas que tienen los contratos en estas provincias son 360 Energy, Energías Sustentables, Energía Provincial Sociedad del Estado, Total Eren, DIASER, Genneia y Jinko Solar.<sup>12</sup>

Actualmente el parque solar más grande de Sudamérica se encuentra en la provincia de Jujuy, llamado Cauchari<sup>13</sup>. Este posee una potencia instalada de 100MWh y genera 230.000 MWh al año. El parque está conformado por tres plantas (Cauchari I, II y III) y posee en total 960.000 paneles solares instalados en un predio de 800 hectáreas.

Este parque es propiedad de Cauchari Solar I sau, Cauchari Solar II sau y Cauchari Solar III sau, cuyo único accionista es Jujuy Energía y Minería Sociedad Estatal (JEMSE). Cabe destacar que las empresas contratistas de obra son Power China y Shanghai Electric Power

---

<sup>11</sup> “Informe anual 2021” En: [Inf Anual 2021.pdf](#)

<sup>12</sup>“Energía solar en Argentina: el listado de las plantas en funcionamiento” En: <https://elmundosolar.com.ar/energia-solar-en-argentina-el-listado-de-las-plantas-en-funcionamiento/>

<sup>13</sup> Energías renovables” En: <https://www.cronista.com/economia-politica/Energias-renovables-Macri-inauguro-el-parque-solar-mas-grande-de-Sudamerica-20191001-0032.html>

Construction Ltd, la mayor parte de inversionista provienen de capitales extranjeros. Parte de este escenario se da por falta de inversiones nacionales que le permitan a las distintas provincias proveerse de los elementos necesarios para generar sus propios parques solares.

La implementación de paneles solares va tomando mayor protagonismo en determinados espacios como por ejemplo en los parques nacionales del sur (Parque Nacional Perito Moreno y Parque Nacional Patagonia). Ambos parques en sus respectivas seccionales han implementado el uso de energía solar debido a las inclemencias del clima que no permiten tener acceso a la electricidad. De esta manera, mejorando sus instalaciones y baterías les permite estar mejor preparados para dichas temporadas. Asimismo, contribuyen a la preservación de la biodiversidad del espacio, lo cual resulta congruente con la inversión necesaria en estos espacios, convirtiendo la fuente de energía en una que sea amigable con el medio ambiente. Todas estas mejoras sirven para mejorar la calidad de vida y las comunicaciones que realicen los guardaparque que habitan allí.

Otra experiencia que puede sumarse en zonas rurales es Atraico, en la provincia de Río Negro, donde se está llevando a cabo la ejecución de un programa denominado "Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (Permer)". Dicho programa propone la instalación de paneles solares en escuelas rurales, y también se ha destinado a usos productivos agropecuarios por parte de comunidades campesinas e indígenas, en la forma de bombas solares para extraer agua de pozo y boyeros solares, que permiten electrificar alambrados, con la finalidad de mantener confinados a los animales domésticos.

En Argentina parte la población rural aun continua sin acceso a servicios energéticos modernos, mientras que muchas otras sólo tienen un acceso parcial, inadecuado e ineficiente, lo que se traduce en pocas horas al día, que dependen del transporte de combustible, muy costoso y complejo dado lo aislado e inaccesible de las zonas.

En esta línea, el ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dispuso de dinero para invertir en el primer parque solar municipal en Loma Verde, Escobar, ubicado en la provincia de Buenos Aires<sup>14</sup>. Se calcula en 3.790 megavatios por hora la producción anual del espacio, que cuenta con 3.700 paneles que captan la energía solar y la transforman en electricidad.

Algo similar ocurre en Gualaguaychú, Provincia de Entre Ríos, que ha dado un paso adelante en la generación de energías renovables con la inauguración de dos nuevos parques

---

14 "Inauguraron el Parque Solar de Loma Verde en Escobar" En: <https://www.telam.com.ar/notas/202207/597582-parque-solar--loma-verde-escobar.html>

solares y la intención de habilitar un tercero. Todo ello con la finalidad de reducir el consumo eléctrico en épocas de gran turismo en dicha ciudad, pues cuenta con alta demanda en los periodos vacacionales.

En este sentido la implementación de paneles solares en distintos espacios es utilizado para integrar comunidades, y para ahorrar costos en el consumo, pero por sobre todas las cosas, para bajar la emisión de gases CO2 en el planeta, reduciendo el porcentaje de la matriz energética ligada al uso de combustibles fósiles.

## **VI) Conclusiones.**

La transición de matriz energética representa un gran desafío por sortear. Si bien el crecimiento de generación de energía a partir de fuentes renovables ha tenido un notable crecimiento, cabe destacar que la población no ha tomado plena conciencia de los perjuicios de la energía convencional. En este sentido, la educación e información al respecto es limitada. Por este motivo, las obras y servicios públicos en esta materia tendrán mayor impacto para los vecinos, y por ende, generarán mayor conciencia ambiental.

Las aplicaciones que se vienen realizando en los distintos niveles de gobierno, son de vital importancia para el desarrollo de políticas de cambio respecto al medio ambiente. Cabe destacar que la utilización de vehículos eléctricos será una realidad habitual y para que ello ocurra de manera coherente se necesitará la readecuación de nuestra matriz energética.

Actualmente los municipios se ven más inclinados a adoptar medidas que contribuyan al medio ambiente, pero también a reducir los costos que se verán reflejados en los impuestos que pagan los contribuyentes. Cabe destacar que nuestro país ha sufrido varias olas de aumentos a los servicios eléctricos como así también la quita de subsidios, es por ello que la reconversión será una oportunidad para mejorar la calidad de vida de los vecinos pero también generar alivios en las tasas.

Asimismo, las luminarias que utilizan luz solar no necesitan cableado y tienen un mantenimiento mínimo, dado que sus baterías se cambian cada 10 a 12 años y garantizan 365 noches de iluminación al año.

Finalmente, es de vital importancia la implantación de paneles solares para el consumo interno de las ciudades, dado que podrían ahorrarse grandes sumas de dinero en el

servicio eléctrico, además de contribuir a la reducción de emisión de gases de efecto invernadero. Es por ello, que los gobiernos locales deben llevar adelante políticas públicas que tengan impacto en la calidad de vida de la sociedad.

## **VII) Texto normativo propuesto.**

A fin de impulsar la reconversión de la red de alumbrado público municipal por sistemas que incluyan paneles solares, proponemos el siguiente texto normativo:

**Art 1º:** Crease el Programa “Reconversión lumínica de espacios públicos por alumbrados a base de energía solar”, a fin de modificar el sistema actual utilizado en la vía pública.

**Art 2º:** Establézcase como objetivo principal del presente programa hacer uso de energías renovables para un abastecimiento sustentable, eficiente y racional la energía eléctrica, proponiendo la implementación de las luminarias solares para el alumbrado público.

**Art 3º:** La implementación del presente programa será efectivizada por etapas. Durante la primera parte se realizara la reconversión del alumbrado en zonas aledañas a plazas, parques, corredores y escuelas de la ciudad. La segunda etapa tendrá foco en zonas residenciales, bajo el siguiente parámetro: las luminarias con paneles solares será colocadas cada tres manzanas, hasta completar el tramado de la ciudad.

**Art 4º:** Créase un programa de control dentro de la Dirección de Planificación Energética a cuyo cargo estará la colocación de medidores en cada poste en el que se encuentren los paneles solares, a fin de medir el consumo y el ahorro en costos de servicio.

**Art 5º:** Impleméntense campañas informativas a través de los medios de difusión institucionales acerca de la importancia de la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables y las ventajas de ellas para la comunidad local.

**Art 6º:** La presente se reglamentará en el plazo de NOVENTA (90) días a partir de su publicación en el Boletín Oficial.

**Art 7º:** Comuníquese al Poder Ejecutivo Municipal.

ng