

RESUMEN

El trabajo de investigación está ubicado en Entre Ríos, capital de la Provincia O' Connor, del departamento de Tarija, geográficamente se encuentra entre las coordenadas 20° 51' 57''- 21° 56' 51'' de Latitud Sud y a 63° 40' 23''- 64° 25' 6'' de Longitud Oeste, donde se alcanzó los objetivos propuestos, ya que se estableció el consumo y costos promedios, por familia, de la energía proveniente de combustible fósil utilizada actualmente en la ciudad de Entre Ríos, se determinó los impactos ambientales ocasionados, en el aire, suelo, agua y acústico, por la producción de energía eléctrica proveniente de fósil y la energía solar fotovoltaica, también se estimó el potencial solar y la cualidad para el desarrollo de la energía fotovoltaica., en el medio ambiente entrerriano y se compararon y analizaron los resultados obtenidos en esta investigación.

La metodología para este trabajo de investigación cuenta con un enfoque cualitativo y cuantitativo.

De acuerdo al estudio se tiene como resultado que una familia de 5 miembros consume un promedio 110 Kw en un mes; lo que evidencia que el consumo promedio por persona es de 23 kw mes, en consecuencia, se determina que el costo promedio de energía eléctrica consumida por una familia asciende a Bs 113. (Ciento trece oo/100 bolivianos) por mes, dando que cada persona paga por uso de energía eléctrica 22,6 bs; se ha establecido el costo total, por la utilización de la energía fotovoltaica, el que representa un costo de Bs. 112,42 (Ciento doce 42/00 bolivianos) por mes, para cada familia entrerriana, que decida hacer uso de esta energía limpia.

Los impactos generados por la operación de la planta generadora de energía eléctrica al aire y al agua son severos, por la emanación de gases y uso de gran cantidad de agua, la ecología y el suelo presentan impactos moderados y el factor socioeconómico presenta un impacto positivo por los beneficios que reciben, los impactos generados por la operación de los sistemas fotovoltaicos son considerados principalmente irrelevantes, y es considerado una fuente limpia de energía. Se puede confirmar un alto potencial y cualidad de Entre Ríos para el desarrollo de la energía fotovoltaica.

1.- INTRODUCCIÓN

Sin duda el acelerado deterioro, que en las últimas décadas, está sufriendo el planeta es vertiginoso, las noticias se suceden momento a momento, de la pérdida de especies, de ecosistemas, de las mega contaminaciones de aire del agua, de los alimentos, del suelo y subsuelo, y por lo tanto los efectos adversos impactan la salud, la economía, la política y otros, dejando cada vez más vulnerables las poblaciones, hechos que por gestiones y cumbres ambientales realizadas, no han logrado obligar a los Estados a tomar decisiones, como destinar fondos con el fin de restaurar, revertir o mitigar este daño ambiental.

Así mismo se ha venido destacando como resultado de diferentes investigaciones, que los mayores responsables del efecto invernadero, contaminaciones, lluvias ácidas y demás, son los combustibles provenientes de fósiles, como el petróleo y el carbono, sindicados como responsables del 86% del calentamiento global, (Pareja-2009).

La finalidad de la presente investigación es hacer la comparación de consumo, costos e impactos ambientales de las energías fotovoltaica, con la energía proveniente de combustible fósil, en profundidad, hecho que visibilizará las cualidades y desventajas de ambas, con lo que se brindará a la población un panorama de posibilidades, información que permitiría considerar una energía alternativa a la que se consume hoy en día, al mismo tiempo se contribuirá a la sostenibilidad del medio ambiente, eliminando los daños a los componentes ambientales, que actualmente está ocasionando el uso de energía proveniente de combustible fósil.

1.1.- ANTECEDENTES

Ha sido el uso de energía proveniente de fósiles, la que se potenció después de la 2da. Guerra Mundial, debido a la revolución industrial, que requirió grandes cantidades de la misma, para echar a andar toda la maquinaria que luego impulsaría la producción y la economía global, sin prever en ese momento las desastrosas consecuencias ambientales que ocasionaría.

Ante esta angustiante problemática medioambiental, surgen las alternativas de solución y con ella las energías limpias o renovables, como la solar, geotérmica, eólica, que son

amigables con el medio ambiente y lo más importante su capacidad de poder mantenerse en el tiempo es decir son inagotables y están completamente disponibles. Profundizando en la energía solar, se conoce que el sol, es la fuente de energía que mantiene vivo al planeta Tierra, emite continuamente una potencia de 1360 vatios por cada m^2 de su superficie (Pareja-2010), es así que ha venido ocurriendo a lo largo de 4.500 millones de años, estimándose que continuará así por otros 5 mil millones de años, lo cual, en términos de la existencia que ha tenido la humanidad, es prácticamente ilimitado. De hecho, en un periodo de tan sólo dos días, el planeta recibe una cantidad de energía equivalente a todas las reservas probadas que existen de petróleo, gas y carbón. Esto equivale a cerca de 60 veces el consumo anual de la sociedad humana, lo cual nos da una idea del potencial impresionante que tiene la energía del Sol para satisfacer las demandas energéticas del mundo.

Si se asume la importancia de satisfacer la necesidad de energía, para el desarrollo humano y al mismo tiempo, revertir el daño causado por el uso de la energía proveniente de fósiles, sólo queda priorizar la utilización de energías limpias, en este caso, la energía solar.

El sol brinda una radiación que se constituye es una gran fuente, inagotable, de energía, la cual, mediante conversión a calor o electricidad, puede ser aprovechada. La tierra recibe del sol, una cantidad de energía anual de aproximadamente 1,6 millones de kilovatios hora (kWh), de los cuales sólo un 40% es aprovechable, una cifra que representa varios cientos de veces, la energía que se consume actualmente en forma mundial, es una fuente de energía descentralizada, limpia e inagotable, (Pareja-2009).