



Conference: Interdisciplinary Congress of Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics
and Information Technology
BOOKLET



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Transformación de energía cinética a energía eléctrica a través de un sistema estático para recargar aparatos electrónicos.

Authors: PRADO-SALAZAR, María del Rosario, BARBOZA-BRIONES, José Gabriel y ÁVALOS-SANCHÉZ, Tomás.

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCIERMMI Control Number: 2019-123

BCIERMMI Classification (2019): 241019-123

Pages: 8

RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

143 – 50 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

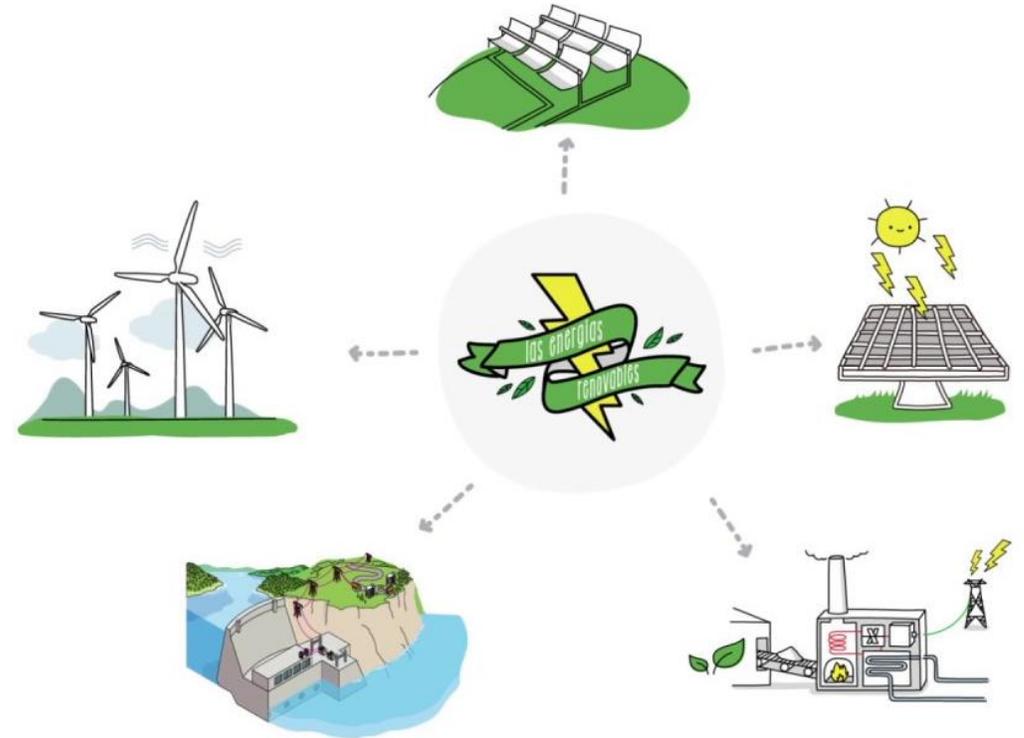
www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Introducción

La búsqueda incesante de nuevas formas de generación de energía eléctrica limpias en el planeta es uno de los tantos objetivos que la humanidad y en específico la sociedad científica tiene a fin encontrar en el corto y mediano plazo.



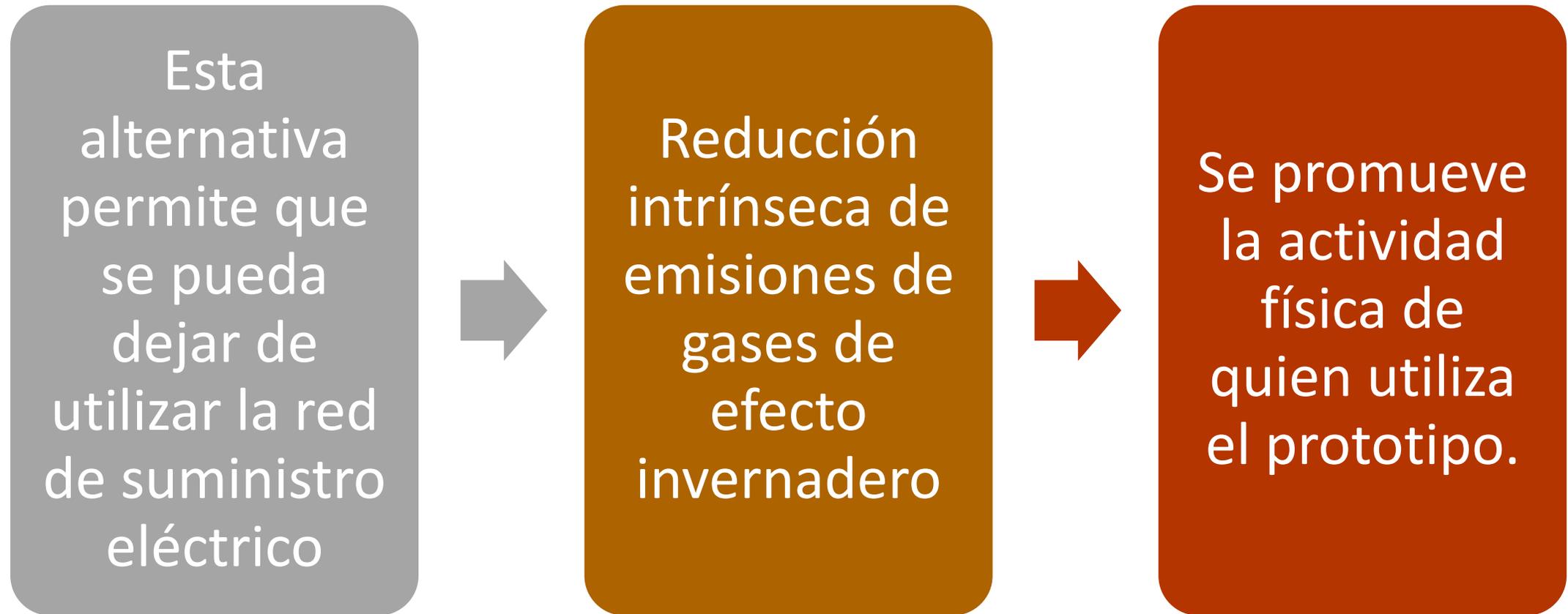
Introducción



La finalidad de esta exploración de fuentes limpias es reducir la dependencia de las fuentes no renovables, como lo es principalmente la quema de combustibles fósiles, los cuales contribuyen en gran medida al calentamiento global y al cambio climático.

Introducción

El presente proyecto describe un prototipo para transformar la energía cinética en electricidad mediante el uso de una bicicleta estática.



Metodología

1ra etapa

- Estado del arte



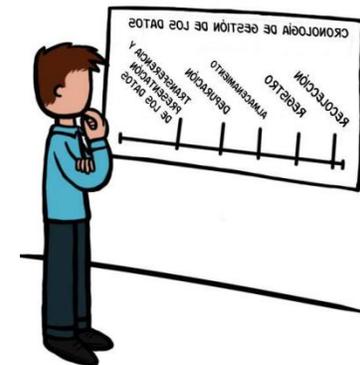
2da etapa

- Modificaciones



3er etapa

- Pruebas e interpretación de datos



Resultados

Participante	Tiempo (min)	% Carga
A	20:06	20
B	17:15	16
C	19:55	20
D	13:09	11
E	10:19	10

Tabla 1 Generación de energía para un solo celular

Los participantes A y C son del género masculino de complexión robusta y poseen una condición física más avanzada, pedalearon con más fuerza durante más tiempo en comparación de los participantes B, D y E que son mujeres quienes presentan una complexión delgada y menor condición.

Resultados

Se realizó un segundo experimento donde se conectaron dos aparatos electrónicos al mismo tiempo, donde solo participaron los varones.

Participante	Tiempo	% Carga Celular 1	% Carga Celular 2
A	15:05	16	15
C	14:35	17	16

Tabla No. 2 Generación de energía para dos celulares

Resultados

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero a la atmósfera.

Un celular a carga completa consume en promedio 9.5×10^{-3} kW/h (3.46 kW/h al año)

Los promedios en ambos prototipos, nos permiten renunciar a la red de suministro en 1.4345×10^{-3} kW/h (.524 kW/h al año) pedaleando un cuarto de hora en promedio al día.

Utilizando la Calculadora de Emisiones para el Registro Nacional de Emisiones (RENE) de la SEMARNAT, se dejarían de emitir Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera un total de .304 tCO₂e al año.



Conclusiones

Se pudo observar que, al no contar con un sistema de almacenamiento, se estaba presentando una pérdida de energía, al momento de estar pedaleando.

Se procedió a conectar al mismo tiempo dos celulares para su carga.

Si se está produciendo el doble de energía en un mismo período de tiempo.

Costo de producción alto.

Beneficio bajo.





ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)