



19th International Conference — Science, Technology and Innovation

Booklets



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

Title: Off-grid photovoltaic system at UTNC

Authors: RINCÓN-MALTOS, Gerardo, MARTÍNEZ-SOTO, José Santiago, MARTÍNEZ-MERCADO, José Alfredo and DE LUNA-ALVAREZ, Rosendo

Editorial label ECORFAN: 607-8695
 BECORFAN Control Number: 2022-01
 BECORFAN Classification (2022): 131222-0001

Pages: 08
 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

Este proyecto abarca desde la determinación del área, pasando por el diseño del circuito hasta la implementación del mismo en el área. Un sistema fotovoltaico aislado para la iluminación de pasillo posterior del edificio de biblioteca de la Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila (UTNC), buscando lograr un ahorro significativo de energía eléctrica consumida por luminarias exteriores, sin descuidar la iluminación apropiada del área.

Metodología

- Revisión de la literatura
- Normativa aplicable
- Situación actual
- Dimensionamiento del sistema
- Simulación del proyecto en DIALux
- Solicitud de materiales
- Implementación etapa uno
- Implantación etapa dos

Metodología

- Situación actual



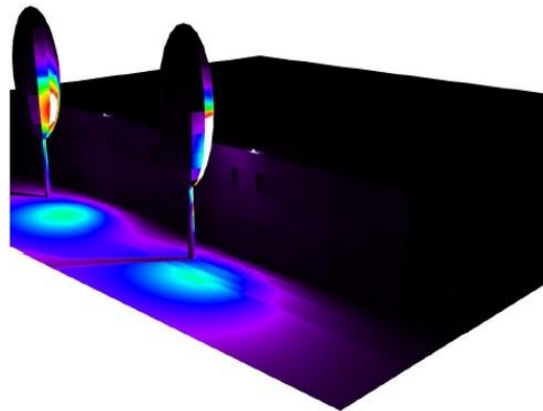
Metodología

- Dimensionamiento del sistema

Sustituir el tipo de lámpara actual por una con tecnología LED, por una equivalente, se encontró una lámpara de 50W, equivalentes a una de 500W, con flujo luminoso de 3500 lm, temperatura de color 6000K y una eficacia luminosa de 70 lm/W por lo que se cumple con las especificaciones eficacia luminosa mínima.

Metodología

- Simulación del proyecto en DIALux



Metodología

- Solicitud de materiales
- Implementación etapa uno
- Implantación etapa dos



Resultados



Conclusiones

Considerando un tiempo de funcionamiento idéntico para los dos tipos de lámparas (4 horas), una sola lámpara del tipo aditivo metálico con las que cuenta la escuela para iluminar sus pasillos que comunican un edificio con otro, tiene un consumo de 1600W al día, mientras que 2 lámparas de tecnología LED consumen apenas el 25%, es decir, 400W.



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. BECORFAN is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/booklets)