



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

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

Title: Eficiencia en la producción de energía de un panel fotovoltaico a
diferente inclinación en Nuevo Vallarta, Nayarit

Author: Noé Guadalupe Fletes-Camacho, Cesar Paul Paredes-Vázquez,
Luis Martin Dibene-Arriola

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2016-01
BCIERMIMI Classification(2016): 191016-0101

Pages: 10

Mail: ngfletes@utbb.edu.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 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.

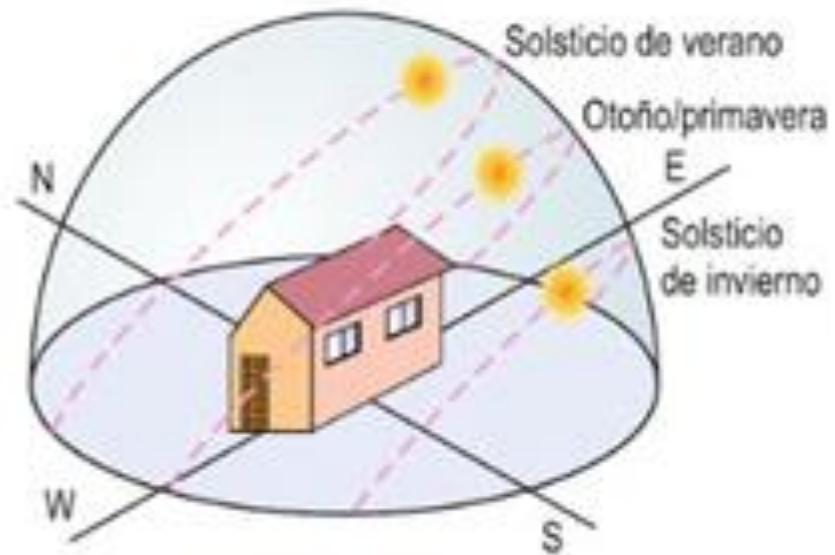
Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

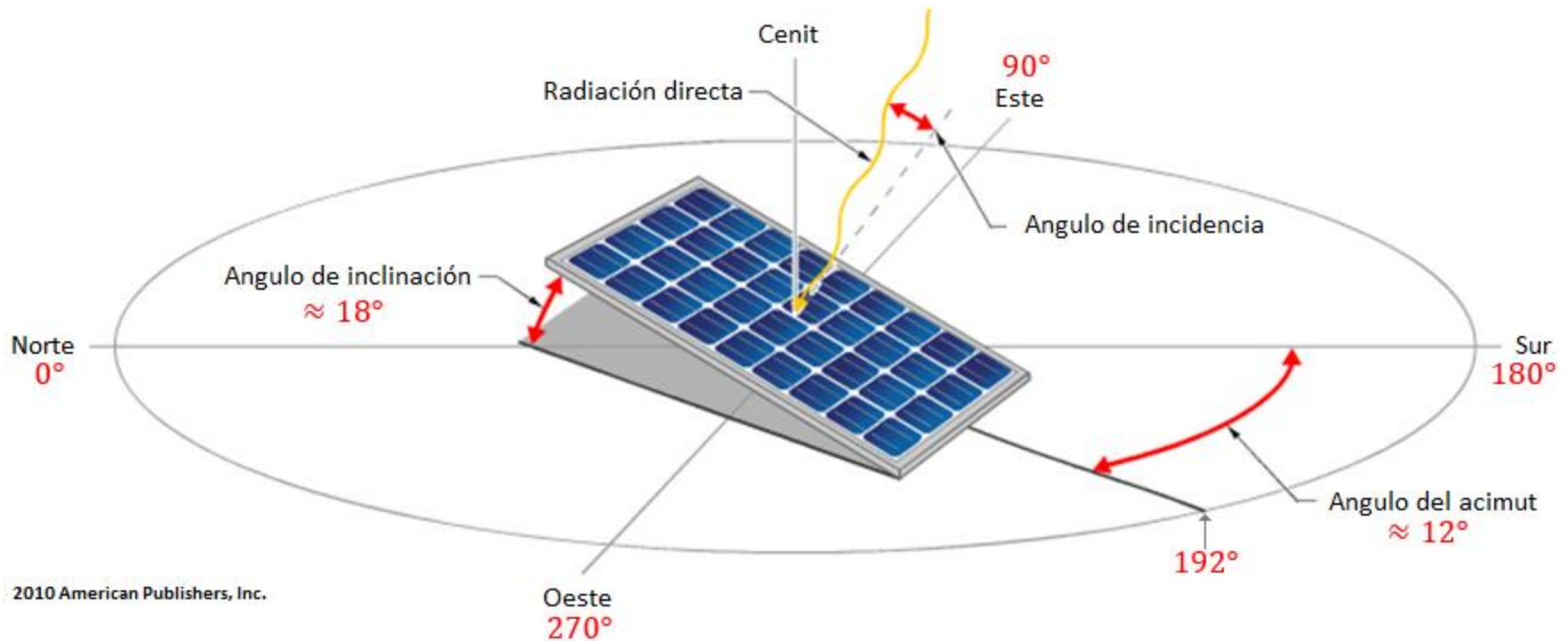
Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			

Movimiento aparente del sol con respecto a la tierra , según el momento del año



Inclinación de un paneles fotovoltaico



Inclinación 0°

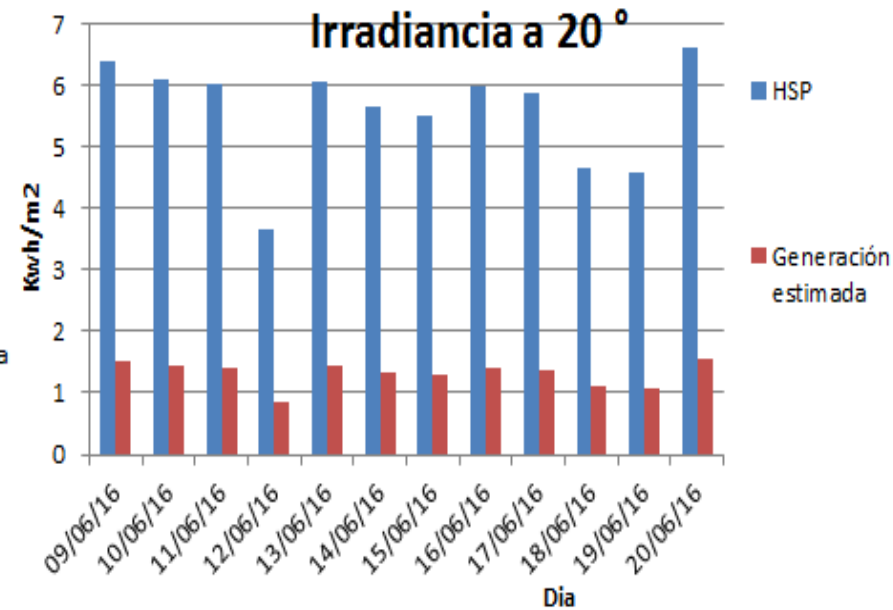
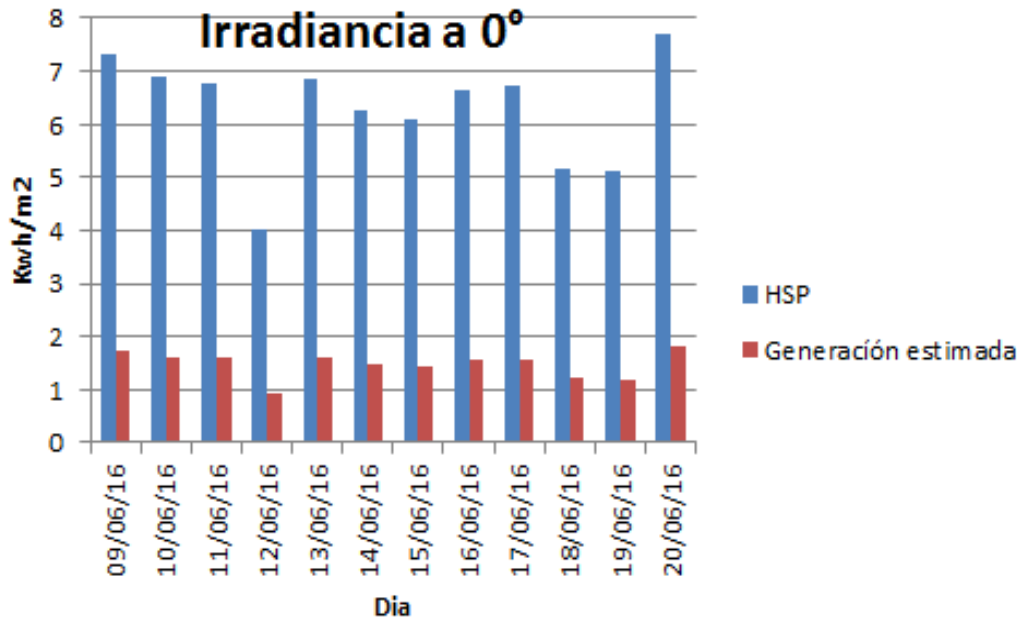
Inclinación 20°



Piranómetros de UTBB midiendo las irradiancias (radiación)
Global difusa G_d (w/m^2), Global inclinada G_{i20° (w/m^2)
y Global horizontal G_{h0° (w/m^2)



Generación estimada a 0° y 20° considerando las HSP de periodo de medición



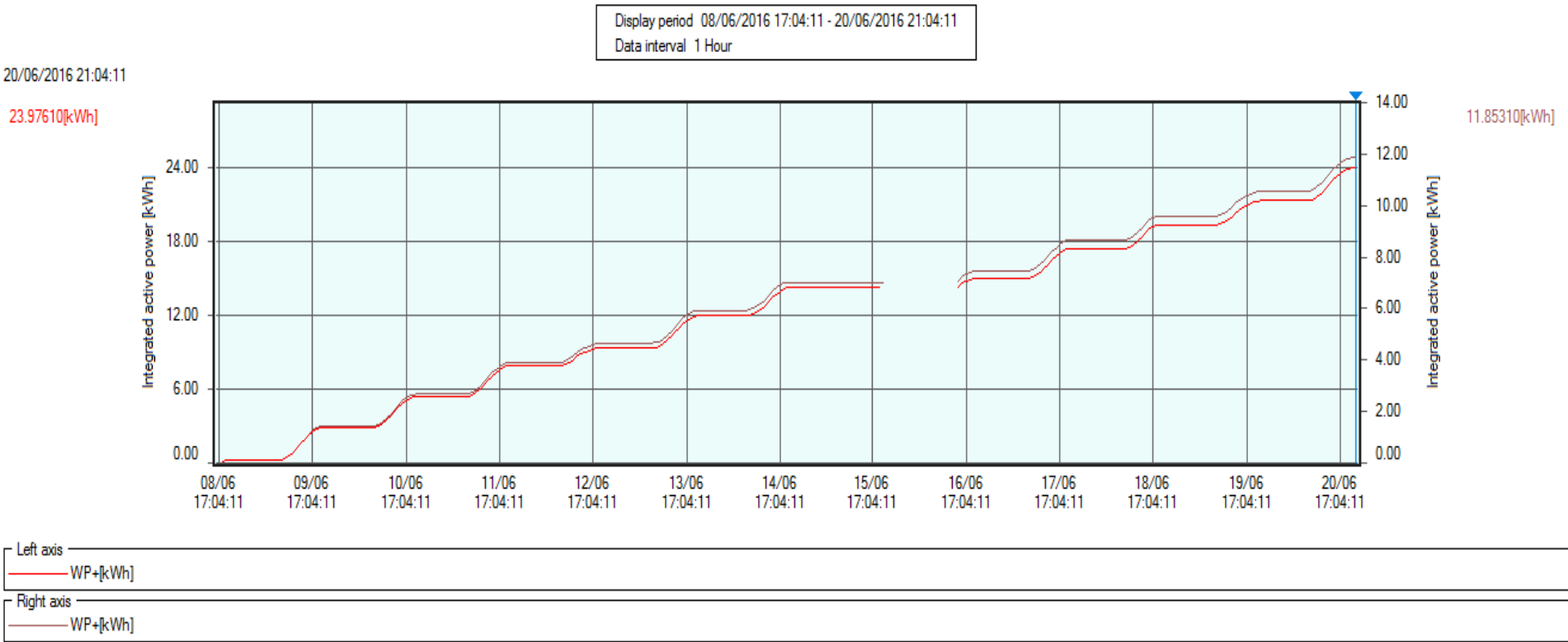
Comparativo de Generación estimada

Fecha	Datos para 0°		Datos para 20°	
	HSP	G estimada	HSP	G estimada
09/06/2016	7.31	1.72	6.39	1.50
10/06/2016	6.90	1.62	6.11	1.44
11/06/2016	6.78	1.59	6.02	1.41
12/06/2016	4.01	0.94	3.66	0.86
13/06/2016	6.85	1.61	6.06	1.42
14/06/2016	6.25	1.47	5.66	1.33
15/06/2016	6.10	1.43	5.50	1.29
16/06/2016	6.64	1.56	5.99	1.41
17/06/2016	6.71	1.58	5.87	1.38
18/06/2016	5.16	1.21	4.66	1.09
19/06/2016	5.10	1.20	4.57	1.07
20/06/2016	7.68	1.80	6.63	1.56
	Total/m2	17.74	Total/m2	15.77
	Total panel	25.90	Total panel	23.03

Medición de generación de paneles fotovoltaicos a 0° y 20°



Grafica de generación de panel fotovoltaico a 0° (línea roja: 23.97 kwh) y 20° (línea morada 11.85 kwh).



Comparativo de generación estimada, generación real y eficiencia de paneles fotovoltaicos a 0° y 20° de inclinación

PERIODO DE MEDICIÓN	DATOS PARA 0°				DATOS PARA 20°			
	HP \$ kwh	Generación estimada por panel (Kwh)	Generación real (Kwh)	Eficiencia del panel fotovoltaico (%)	HP \$ kwh	Generación estimada por panel (Kwh)	Generación real (Kwh)	Eficiencia del panel fotovoltaico (%)
Del 09 al 20 de junio del 2016	75.50	25.90	23.97	93.5	67.12	23.03	11.86	51.4

CONCLUSIONES

Al analizar los datos obtenidos por los piranómetros, el cálculo de la generación estimada y la información arrojada por los equipos de medición, se deduce que para este periodo (verano) es un 93.5 % más eficiente colocar un panel fotovoltaico a 0° de inclinación, ya que a una inclinación de 20° su eficiencia es de un 51.4%.



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