



240730 MARNA PLASTICA

BIOENERGY
ENERGÍAS RENOVABLES

RPU 144931001461

30/07/2024

INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA SOBRE TECHOS EXISTENTES



Contamos con diferentes patentes para la sujeción de módulos solares sobre techos existentes, sean estos de concreto, lámina, TPO ó cualquier otro.

Aprovecharemos al máximo las superficies para lograr la mayor eficiencia para la generación de energía, con lo que abatiremos los altos y crecientes costos de energía en la operación, incrementando nuestra competitividad en un mercado globalizado.

Sumándonos a los compromisos mundiales para la mitigación de los gases efecto invernadero, con una importante contribución ambiental que se sumará a las políticas de sustentabilidad.

Con retorno de inversión en muy corto plazo, lo que se traduce en una alta rentabilidad de la inversión.

Comparativa energética y económica

En la siguiente tabla, encontrarás los **valores exactos** que estamos considerando si mantienes el mismo patrón de consumo y verás de forma desglosada el **ahorro** que obtendrías para el **primer año**.

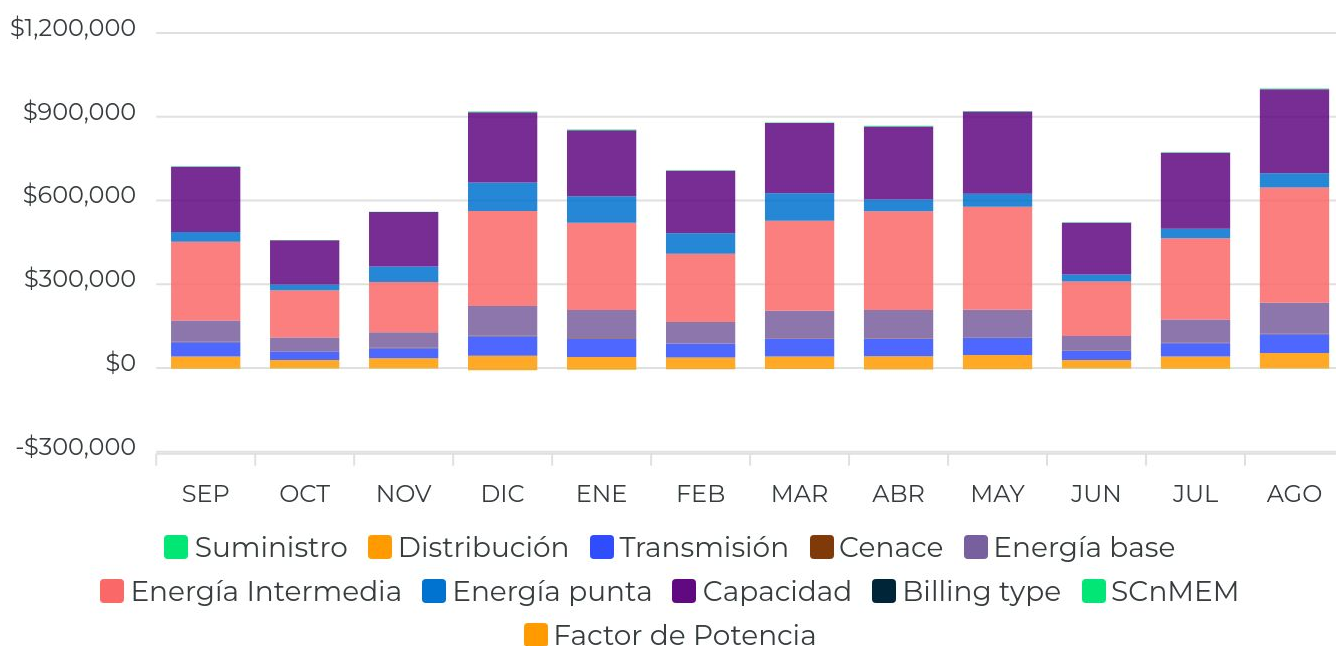
Periodo	Consumo Actual kWh	Generación Solar kWh	Pago Actual (MXN)	Pago con propuesta (MXN)	Ahorro Economico (MXN)
SEPTIEMBRE	287,625.00	65,708.82	\$719,748.15	\$579,733.15	\$140,015.00
OCTUBRE	175,212.00	68,209.26	\$456,437.49	\$272,924.27	\$183,513.22
NOVIEMBRE	208,084.00	64,571.07	\$557,638.66	\$379,308.02	\$178,330.64
DICIEMBRE	393,075.00	65,095.62	\$910,570.37	\$804,204.94	\$106,365.43
ENERO	365,047.00	66,791.60	\$848,038.88	\$738,408.70	\$109,630.18
FEBRERO	279,699.00	70,614.81	\$703,225.25	\$572,843.16	\$130,382.09
MARZO	359,840.00	83,898.80	\$876,241.27	\$732,819.59	\$143,421.68
ABRIL	348,864.00	85,223.58	\$862,490.59	\$713,730.45	\$148,760.14
MAYO	348,529.00	89,235.79	\$916,000.76	\$710,297.63	\$205,703.13
JUNIO	181,819.00	79,804.42	\$520,276.52	\$283,491.77	\$236,784.75
JULIO	270,687.00	79,659.32	\$770,316.25	\$535,912.30	\$234,403.95
AGOSTO	381,519.00	77,122.61	\$998,933.94	\$852,766.87	\$146,167.07
Total	3,600,000.00 KWh	895,935.00 KWh	\$9,139,918.13 MXN	\$7,176,440.86 MXN	\$1,963,477.27 MXN

Para la siguiente propuesta se toma la irradiancia solar media de **4.72 hrs. sol** conforme a la georreferencia satelital donde se ubicará la instalación solar fotovoltaica.

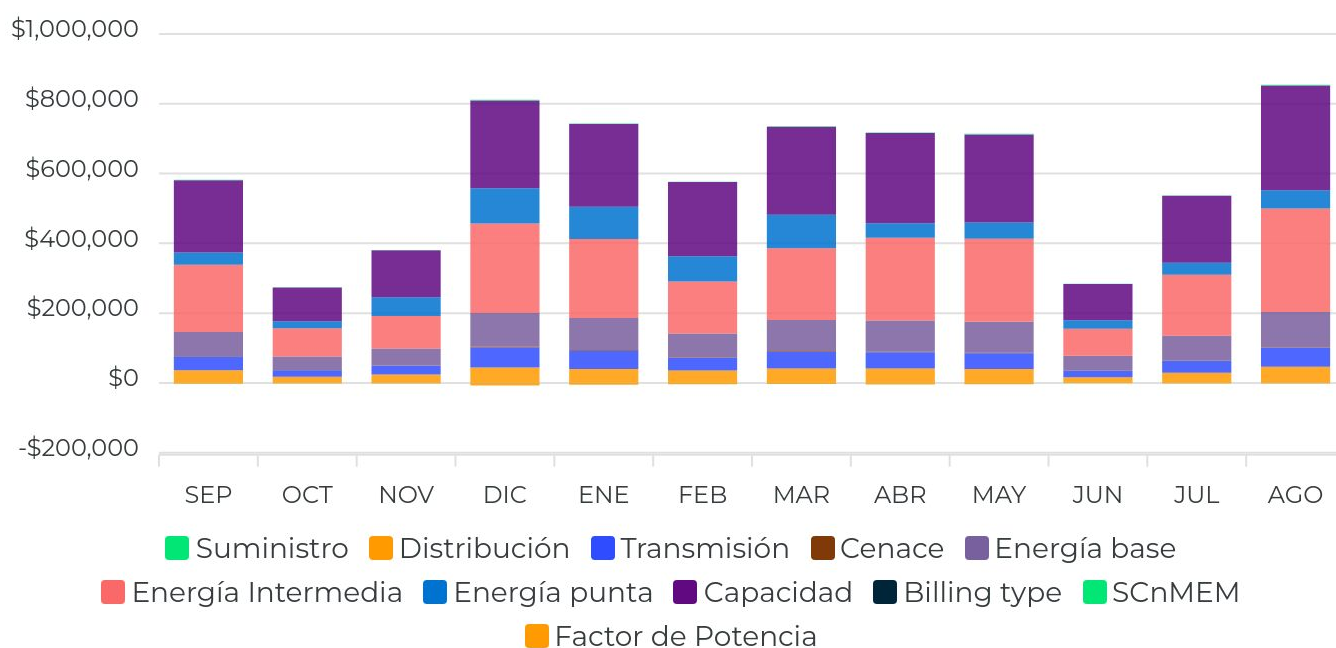


BIOENERGY
ENERGÍAS RENOVABLES

Ahorro estimado al instalar el sistema fotovoltaico



Ésta es la diferencia entre tu **Consumo Actual** y tu **Nuevo Consumo** con nuestra propuesta de **844** paneles **Gcl** de **615.00 W**



El ahorro que obtendrás el primer año es de:
\$1,963,477.2 MXN



BIOENERGY
ENERGÍAS RENOVABLES

Análisis consumo de energía y beneficios en el primer año



\$9,139,918 MXN

**Pago a suministradora
anual Actual**

\$7,176,440 MXN

**Pago a suministradora
anual con solar**

\$1,963,477 MXN

**Ahorro Económico
(1er Año)**





BIOENERGY
ENERGÍAS RENOVABLES

Cotización del Sistema Solar

Consumo Anual 3,600,000 kWh

Potencia Total 519.0 kW

Generación Anual 895,935 kWh

Porcentaje de Cobertura 24.89 %

Contribución Ambiental 392,419 kg/co2/A

Retorno de Inversión 2.40 años

Tipo	Cantidad	Unidad de costeo	Marca	Nombre
Panel	844	Por unidad	GCL	GCL PV Module 615W, Bifacial, TIER 1
Inversor	5	Por unidad	Solis	Solis Inverter 100kW 5G US
Accesorio	1	Por inversor	Solis	Solis WIFI Stick S3-Wifi-ST
Estructura	519,060	Por watt	S-5	S-5 PARA LAMINA KR-18
Mano de Obra	844	Por panel	ERBioenergy	Mano de Obra Instalación mecánica y eléctrica
Material Eléctrico	1	Por instalación	ERBioenergy	Accesorios electricos
Adicional	1	Por instalación	ERBioenergy	Grúas, Maquinaria y Equipos
Adicional	1	Por instalación	ERBioenergy	Viaticos
Adicional	1	Por instalación	ERBioenergy	Tramite con CFE
Adicional	1	Por instalación	Unidad de Verificación GI	Unidad de Verificación 401-500 kW
Adicional	1	Por instalación	COMPUTERL...	Pantalla interactiva Touch Screen
Adicional	844	Por panel	SOLAR GUARD	SOLAR GUARD NANOTECNOLOGIA
Adicional	1	Por instalación	ERBioenergy	Seguro Responsabilidad Civil
Adicional	1	Por instalación	SOLIS	SOLIS-EPM-PRO ZERO EXPORT
Adicional	1	Por instalación	SOLIS	SOLIS 3 CT's split core de 2000A max para EPM Plus

Subtotal \$376,943.02 USD

Mas el impuesto al valor agregado del 16%

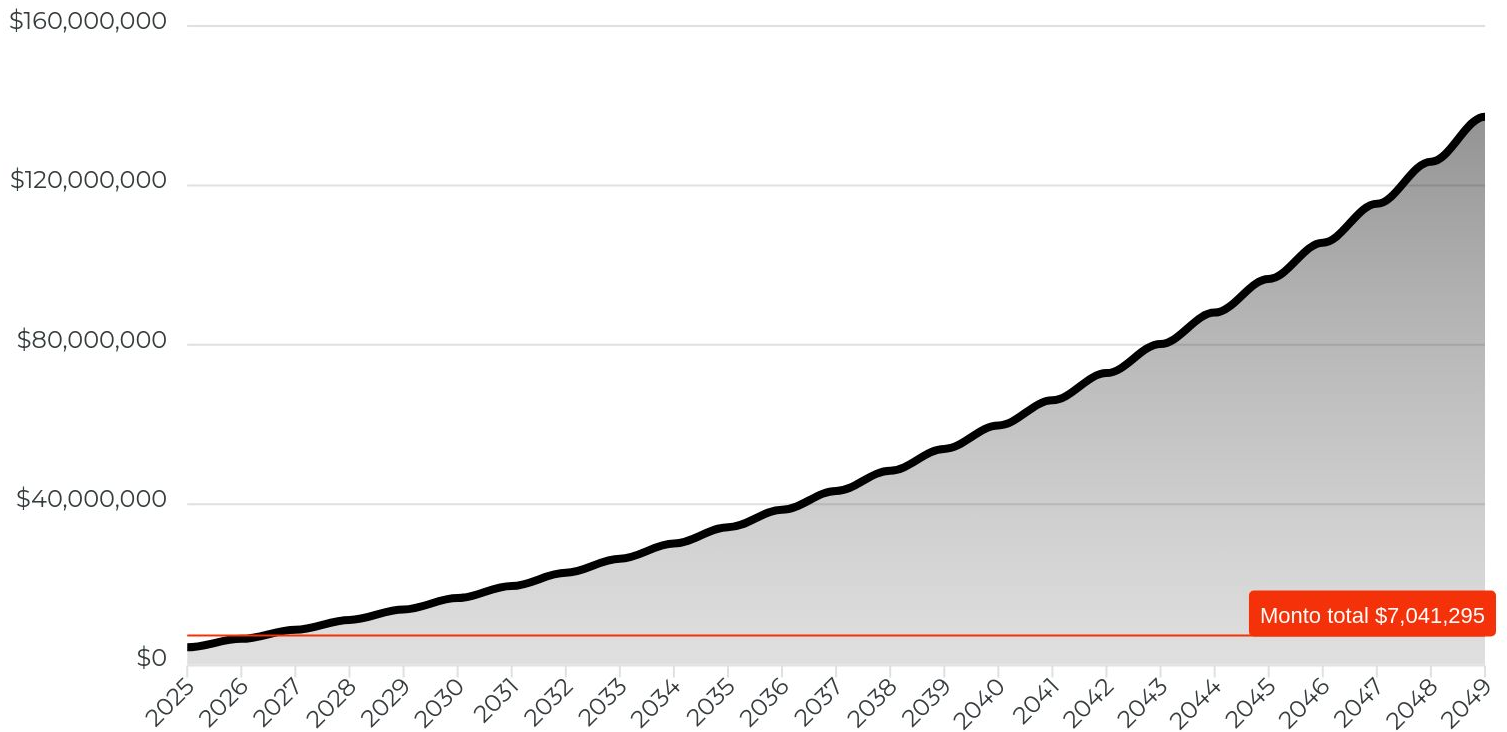
Precio por watt **\$0.726 USD/Watt + Impuestos.**

Condiciones de la propuesta - La propuesta quedara sujeta al levantamiento físico del área de ingeniería por parte del equipo de Bioenergy para elevarla a proyecto ejecutivo. - No incluye análisis, estudios, refuerzos estructurales o mantenimientos a construcciones existentes, desmonte de lamina, canalones, bajadas pluviales, caballetes, sistemas de ventilación, cerramientos perimetrales. - No incluye incrementos de carga y demanda contratada con el proveedor actual de energía, a si como transformadores requeridos para el proyecto. - No incluye dictámenes UIIE, cumplimiento de código de red, requerimientos municipales, estatales y federales. - El cliente deberá proveer un punto de conexión de ethernet. - Vigencia 15 días y podrá ser afectada por fluctuaciones cambiarias en relación al Dólar Americano. - Condiciones de pago 70% a la firma del contrato, 20% a la llegada de materiales, 10% al finalizar la instalación y comprobar el funcionamiento.

¿En cuánto tiempo recuperaré mi inversión?

Al proyectar este mismo patrón de consumo para los siguientes años, considerando un incremento en la tarifas de CFE al **8.0 %** y considerando una degradación solar de **0.4 %** anualmente, el Retorno de Inversión sería en:

2.40 años



*Para el Retorno de inversión, estamos considerando en el primer año el beneficio fiscal de acuerdo al artículo 34 fracción XIII de la LISR siendo éste la cantidad de: **\$2,112,388.7 MXN**

TIR

41 %

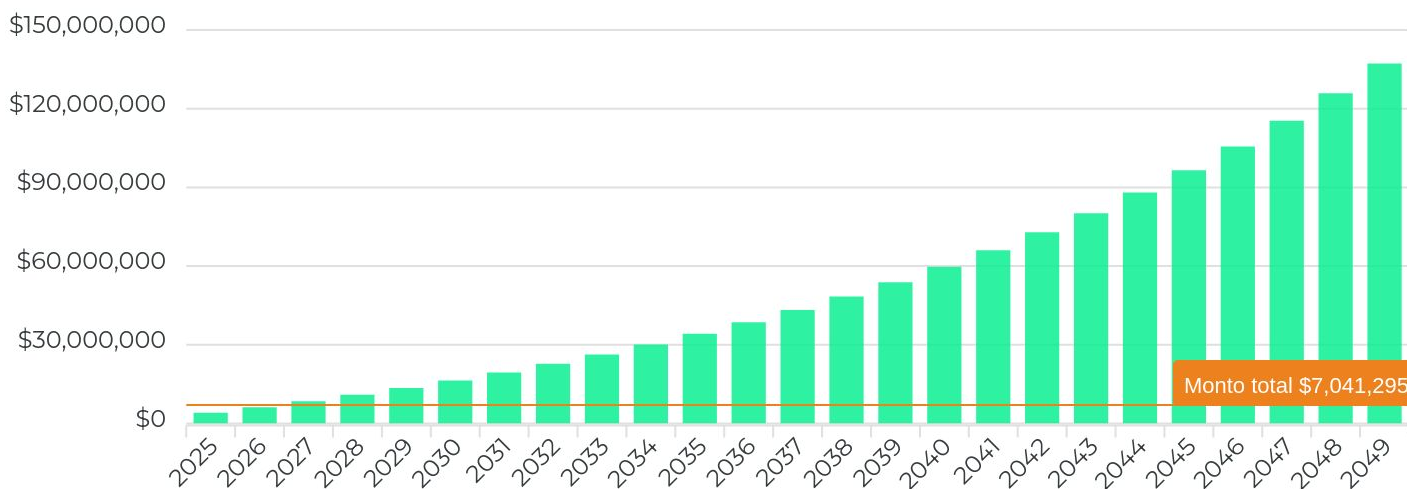
Cabe mencionar que se cuenta con incentivos fiscales Municipales y Estatales que se deberán consultar en cada ubicación, estos pueden ser en disminución en pago de impuesto predial, impuesto sobre nómina, servicio de agua potable entre otros.

Invertir en maquinaria y equipo que genere energía a partir de fuentes renovables tendrá un efecto de **deducción en el impuesto sobre la renta a una tasa máxima del 100% anual.**

El artículo 34 fracción XIII de la LISR establece:

- Son **fuentes renovables** aquéllas que **por su naturaleza o mediante un aprovechamiento adecuado se consideran inagotables**, tales como la energía solar en todas sus formas; la energía eólica; la energía hidráulica tanto cinética como potencial, de cualquier cuerpo de agua natural o artificial; la energía de los océanos en sus distintas formas; la energía geotérmica, y la energía proveniente de la biomasa o de los residuos. Asimismo, se considera generación la conversión sucesiva de la energía de las fuentes renovables en otras formas de energía
- Lo dispuesto en esta fracción será **aplicable** siempre que la maquinaria y equipo se encuentren en **operación** o funcionamiento durante un **periodo** mínimo de **5 años** inmediatos siguientes al ejercicio en el que se efectúe la deducción, salvo en los casos a que se refiere el **artículo 37** de esta **Ley**.

Con este beneficio, para este proyecto se obtendrá una depreciación de \$2,112,388.75 MXN en total para los siguientes 12 meses



Impacto Incentivo Fiscal

Año	Pago Actual (MXN)	Pago con Solar (MXN)	Beneficio fiscal (MXN)	Ahorro Económico (MXN)	Ahorro Económico Total (MXN)	Ahorro Económico Acumulado (MXN)
1	\$9,139,918.13	\$7,176,440.86	\$2,112,388.70	\$1,963,477.27	-\$2,965,429....	-\$2,965,429.69
2	\$9,871,110.94	\$7,748,925.51	\$0.00	\$2,122,185.43	\$2,122,185.43	-\$843,244.26
3	\$10,660,799...	\$8,378,044.21	\$0.00	\$2,282,755....	\$2,282,755.60	\$1,439,511.34
4	\$11,513,663....	\$9,058,228.78	\$0.00	\$2,455,435....	\$2,455,435.02	\$3,894,946.36
5	\$12,434,756....	\$9,793,623.40	\$0.00	\$2,641,133.51	\$2,641,133.51	\$6,536,079.86
6	\$13,429,537....	\$10,588,708....	\$0.00	\$2,840,828....	\$2,840,828....	\$9,376,908.83
7	\$14,503,900...	\$11,448,328.01	\$0.00	\$3,055,572....	\$3,055,572.45	\$12,432,481.27
8	\$15,664,212....	\$12,377,718.91	\$0.00	\$3,286,493....	\$3,286,493....	\$15,718,974.85
9	\$16,917,349....	\$13,382,543....	\$0.00	\$3,534,806....	\$3,534,806....	\$19,253,781.27
10	\$18,270,737....	\$14,468,921....	\$0.00	\$3,801,815.77	\$3,801,815.77	\$23,055,597.04
11	\$19,732,396....	\$15,643,472....	\$0.00	\$4,088,923....	\$4,088,923....	\$27,144,520.89
12	\$21,310,988....	\$16,913,350.56	\$0.00	\$4,397,637....	\$4,397,637.60	\$31,542,158.49
13	\$23,015,867....	\$18,286,290....	\$0.00	\$4,729,576....	\$4,729,576....	\$36,271,734.92
14	\$24,857,136....	\$19,770,655....	\$0.00	\$5,086,480....	\$5,086,480....	\$41,358,215.53
15	\$26,845,70...	\$21,375,487....	\$0.00	\$5,470,220.16	\$5,470,220.16	\$46,828,435.69
16	\$28,993,36...	\$23,110,559.56	\$0.00	\$5,882,804....	\$5,882,804....	\$52,711,240.25
17	\$31,312,833....	\$24,986,440...	\$0.00	\$6,326,393....	\$6,326,393....	\$59,037,633.30
18	\$33,817,859....	\$27,014,554....	\$0.00	\$6,803,305....	\$6,803,305....	\$65,840,939.06
19	\$36,523,288...	\$29,207,253.11	\$0.00	\$7,316,035.59	\$7,316,035.59	\$73,156,974.65
20	\$39,445,151....	\$31,577,890....	\$0.00	\$7,867,261.03	\$7,867,261.03	\$81,024,235.68
21	\$42,600,76...	\$34,140,904....	\$0.00	\$8,459,859....	\$8,459,859.91	\$89,484,095.59
22	\$46,008,82...	\$36,911,900.91	\$0.00	\$9,096,924....	\$9,096,924.14	\$98,581,019.73
23	\$49,689,531....	\$39,907,755....	\$0.00	\$9,781,775.55	\$9,781,775.55	\$108,362,795.28
24	\$53,664,693...	\$43,146,710....	\$0.00	\$10,517,982....	\$10,517,982....	\$118,880,778.15
25	\$57,957,869...	\$46,648,48...	\$0.00	\$11,309,379....	\$11,309,379....	\$130,190,158.14
26	\$62,594,49...	\$50,434,412....	\$0.00	\$12,160,085....	\$12,160,085....	\$142,350,243.71
27	\$67,602,05...	\$54,527,534....	\$0.00	\$13,074,524....	\$13,074,524....	\$155,424,767.71
28	\$73,010,223....	\$58,952,775....	\$0.00	\$14,057,448...	\$14,057,448....	\$169,482,215.75
29	\$78,851,040...	\$63,737,077....	\$0.00	\$15,113,962.97	\$15,113,962.97	\$184,596,178.72
30	\$85,159,124....	\$68,909,571....	\$0.00	\$16,249,552....	\$16,249,552....	\$200,845,731.34



BIOENERGY
ENERGÍAS RENOVABLES

Sustentabilidad

Con la implementación del sistema solar fotovoltaico se logra un gran impacto ambiental, que refrenda el compromiso de **240730 Marna Plástica** en la contribución ambiental, con un gran impacto positivo para esta y futuras generaciones



Disminución de **392,419 Kg. de CO2 anuales**



Equivalente a **6,316 árboles plantados**



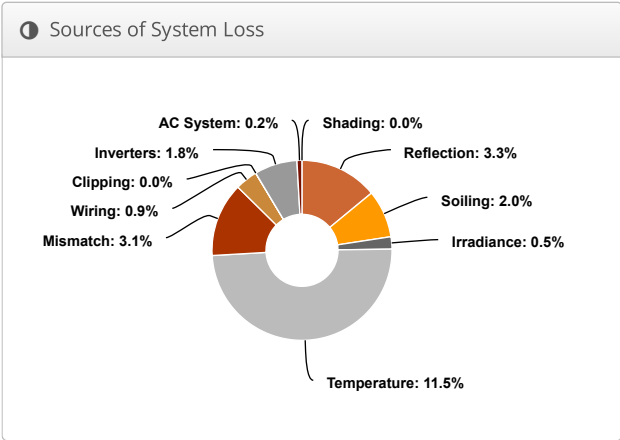
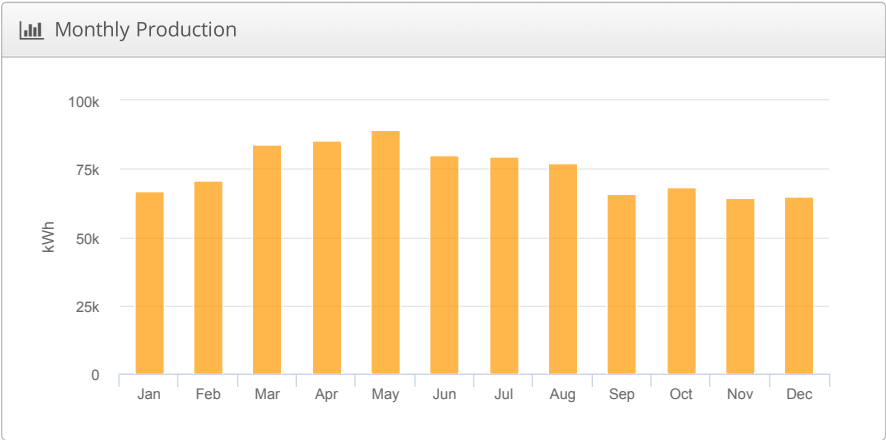
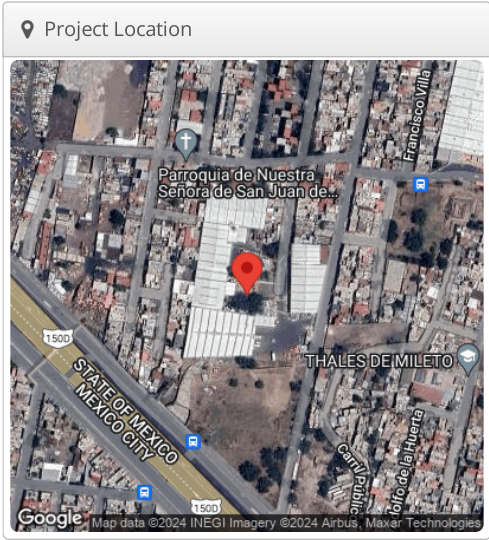
Ahorro de **161,734 litros de gasolina**

240511 MARNAL PLÁSTICA

MARNAL PLASTICA, MARNAL PLASTICA

Report	
Project Name	MARNAL PLASTICA
Project Address	MARNAL PLASTICA
Prepared By	JUAN LOPEZ juanpablo.lopez@bioenergy.mx

System Metrics	
Design	240511 MARNAL PLÁSTICA
Module DC Nameplate	519.1 kW
Inverter AC Nameplate	500.0 kW Load Ratio: 1.04
Annual Production	895.9 MWh
Performance Ratio	78.4%
kWh/kWp	1,726.1
Weather Dataset	TMY, 0.04° Grid (19.37,-98.98), NREL (psm3)
Simulator Version	fdb4c2f8e2-5fa7c4ca54-7083be4b5b-0317effcd8



⚡ Annual Production			
	Description	Output	% Delta
Irradiance (kWh/m²)	Annual Global Horizontal Irradiance	2,216.1	
	POA Irradiance	2,200.3	-0.7%
	Shaded Irradiance	2,200.3	0.0%
	Irradiance after Reflection	2,128.0	-3.3%
	Irradiance after Soiling	2,085.5	-2.0%
	Total Collector Irradiance	2,085.5	0.0%
Energy (kWh)	Nameplate	1,082,489.5	
	Output at Irradiance Levels	1,076,908.5	-0.5%
	Output at Cell Temperature Derate	952,654.4	-11.5%
	Output After Mismatch	922,956.0	-3.1%
	Optimal DC Output	914,263.7	-0.9%
	Constrained DC Output	914,263.7	0.0%
	Inverter Output	897,806.9	-1.8%
	Energy to Grid	895,935.7	-0.2%
Temperature Metrics			
Avg. Operating Ambient Temp		19.9 °C	
Avg. Operating Cell Temp		46.2 °C	
Simulation Metrics			
Operating Hours		4369	
Solved Hours		4369	

☁ Condition Set												
Description	Condition Set 1											
Weather Dataset	TMY, 0.04° Grid (19.37,-98.98), NREL (psm3)											
Solar Angle Location	Meteo Lat/Lng											
Transposition Model	Perez Model											
Temperature Model	Sandia Model											
Temperature Model Parameters	Rack Type	a		b		Temperature Delta						
	Fixed Tilt	-3.56		-0.075		3° C						
	Flush Mount	-2.81		-0.0455		0° C						
	East-West	-3.56		-0.075		3° C						
	Carport	-3.56		-0.075		3° C						
Soiling (%)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Irradiation Variance	5%											
Cell Temperature Spread	4° C											
Module Binning Range	-2.5% to 2.5%											
AC System Derate	0.50%											
Module Characterizations	Module		Uploaded By		Characterization							
	GCL-NT12R/66GDF615 (GCL)		BIOENERGY		GCL-NT12R 66GDF615.PAN, PAN							
Component Characterizations	Device		Uploaded By		Characterization							
	S5-GC100K-US (Solis)		HelioScope		Spec Sheet							

📦 Components		
Component	Name	Count
Inverters	S5-GC100K-US (Solis)	5 (500.0 kW)
AC Panels	1 input AC Panel	5
AC Home Runs	2 AWG (Copper)	10 (190.1 m)
Strings	10 AWG (Copper)	55 (4,235.5 m)
Module	GCL, GCL-NT12R/66GDF615 (615W)	844 (519.1 kW)

🔌 Wiring Zones			
Description	Combiner Poles	String Size	Stringing Strategy
Wiring Zone	-	10-17	Along Racking

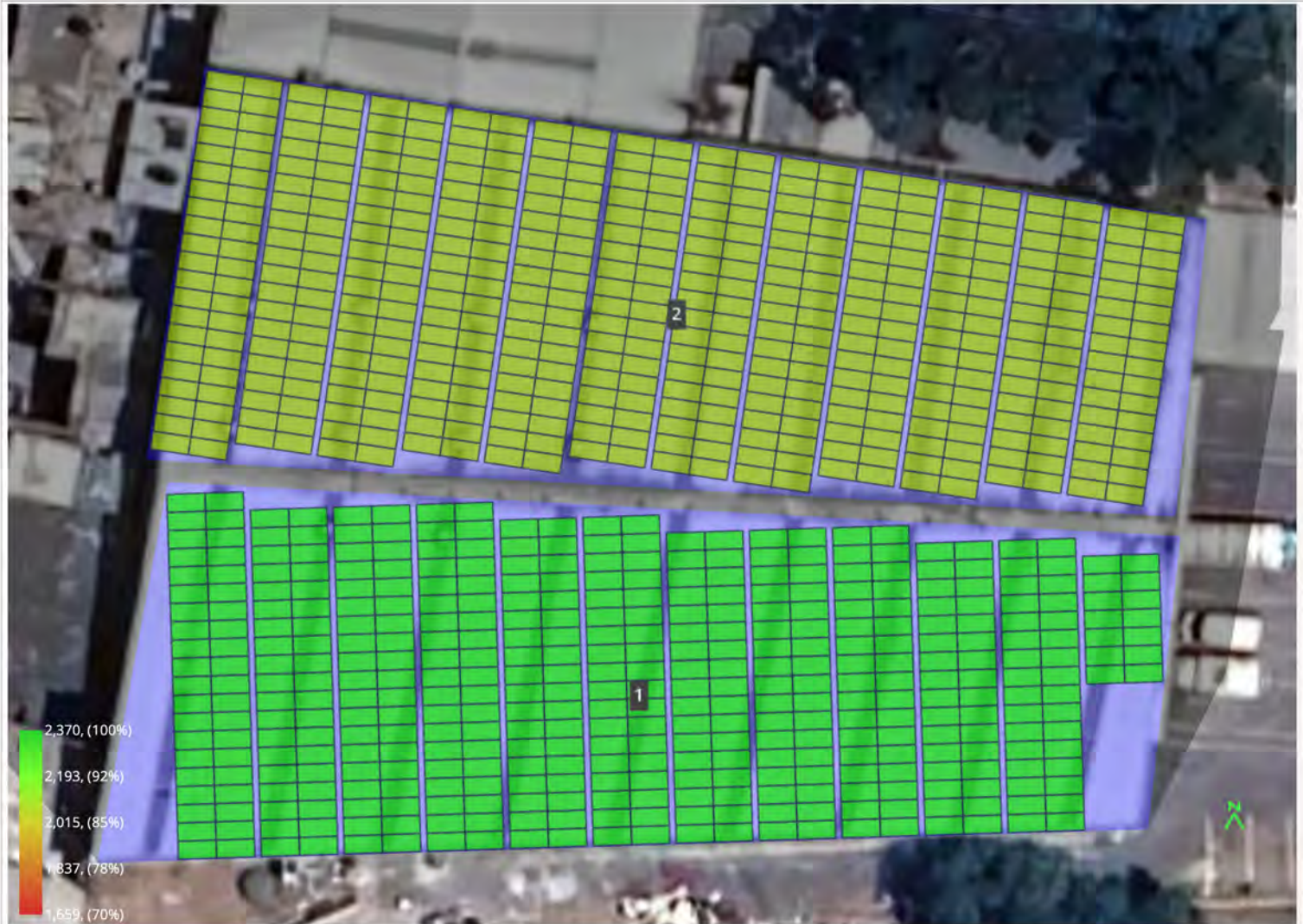
🏠 Field Segments									
Description	Racking	Orientation	Tilt	Azimuth	Intrarow Spacing	Frame Size	Frames	Modules	Power
2	Flush Mount	Landscape (Horizontal)	10°	8.555978°	0.0 m	1x2	219	438	269.4 kW
1	Flush Mount	Landscape (Horizontal)	10°	178.15778°	0.0 m	1x2	203	406	249.7 kW

[Detailed Layout](#)

240511 MARNA PLÁSTICA

MARNA PLASTICA, MARNA PLASTICA

Shading Heatmap



Shading by Field Segment

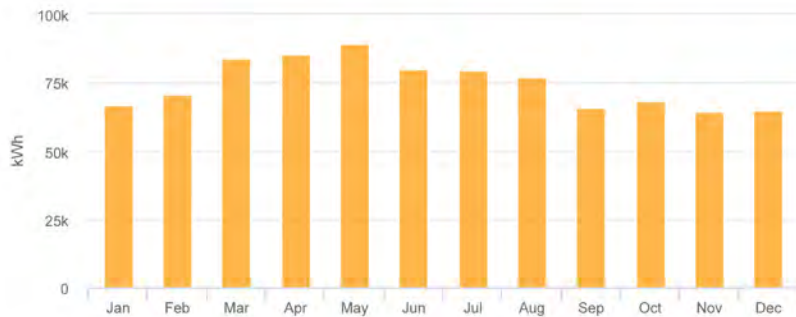
Description	Tilt	Azimuth	Modules	Nameplate	Shaded Irradiance	AC Energy	TOF ²	Solar Access	Avg TSRF ²
2	10.0°	8.6°	438	269.4 kWp	2,080.6kWh/m ²	442.0 MWh ¹	87.8%	100.0%	87.8%
1	10.0°	178.2°	406	249.7 kWp	2,329.5kWh/m ²	453.9 MWh ¹	98.3%	100.0%	98.3%
Totals, weighted by kWp			844	519.1 kWp	2,200.3kWh/m ²	895.9 MWh	92.8%	100.0%	92.8%

¹ approximate, varies based on inverter performance
² based on location Optimal POA Irradiance of 2,370.4kWh/m² at 26.8° tilt and 175.0° azimuth

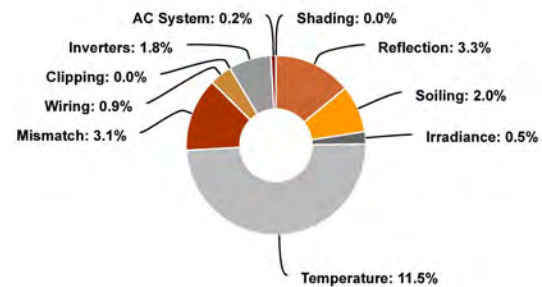
Solar Access by Month

Description	jan	feb	mar	apr	may	jun	jul	aug	sep	oct	nov	dec
2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
AC Power (kWh)	66,791.6	70,614.8	83,898.8	85,223.6	89,235.8	79,804.4	79,659.3	77,122.6	65,708.8	68,209.3	64,571.1	65,095.6

Monthly Production



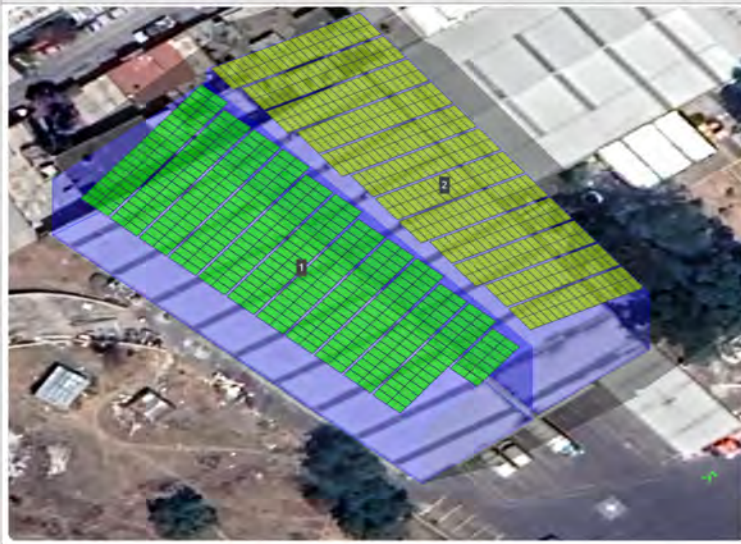
Sources of System Loss



Southwestern Angle



Southeastern Angle



GCL- NT12R/66GDF

595-620W

**Bifacial Dual Glass
Monocrystalline Module**



620W

Maximum Power
Output

23.0%

Maximum Module
Efficiency

0~+5W

Power Output
Guarantee

GCL Delivers Reliable Performance Over Time

- World-class manufacturer of crystalline silicon photovoltaic modules
- Fully automatic facility and world-class technology
- Rigorous quality control to meet the highest standard: ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001
- Tested for harsh environments (salt mist, ammonia corrosion and sand blowing test: IEC 61701, IEC 62716, DIN EN 60068-2-68)
- Long term reliability tests
- 2x100% EL inspection ensuring defect-free modules



Ideal choice for large
scale ground installation



Non-destructive cutting,
reduce potential micro crack
risk

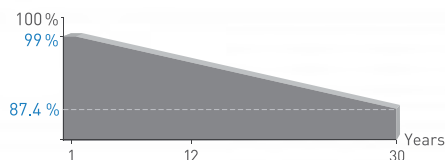


Sand blowing test, salt
mist test and ammonia
test passed to endure
harsh environments



N type technology: The
N-type module has better
reliability and lower
LID/LETID

Linear Performance Warranty



12 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

0.40% Annual Degradation Over 30 years



Selected encapsulating
material and stringent
production process control
ensure the product is highly
PID resistant and snail
trails free



Large size silicon wafer
module can reduce the cost of
PV support bracket, combining
manifolds, cable, land and so
on, thus thinning the LCOE

* Please refer to GCL standard warranty for details

Additional Insurance Backed by Swiss RE

* Please refer to GCL for details



Electrical Specification (STC*)

Maximum Power	P _{max} [W]	595	600	605	610	615	620
Maximum Power Voltage	V _{mp} [V]	39.94	40.14	40.34	40.53	40.73	40.93
Maximum Power Current	I _{mp} [A]	14.90	14.95	15.00	15.05	15.10	15.15
Open Circuit Voltage	V _{oc} [V]	47.65	47.80	47.95	48.10	48.25	48.40
Short Circuit Current	I _{sc} [A]	15.70	15.75	15.80	15.85	15.90	15.95
Module Efficiency	(%)	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0

* Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass 1.5

Electrical Specification (NOCT*)

Maximum Power	P _{max} [W]	447.5	451.0	454.4	457.8	461.3	464.8
Maximum Power Voltage	V _{mp} [V]	37.42	37.58	37.74	37.90	38.06	38.22
Maximum Power Current	I _{mp} [A]	11.96	12.00	12.04	12.08	12.12	12.16
Open Circuit Voltage	V _{oc} [V]	44.88	45.02	45.16	45.30	45.44	45.58
Short Circuit Current	I _{sc} [A]	12.68	12.72	12.76	12.80	12.84	12.88

* Irradiance 800W/m²* Ambient Temperature 20°C* Wind Speed 1m/s

Electrical characteristics with different power bin (reference to 10% Irradiance ratio)

Maximum Power	P _{max} [W]	642.6	648.3	653.5	658.6	664.3	669.6
Maximum Power Voltage	V _{mp} [V]	39.94	40.14	40.34	40.53	40.73	40.93
Maximum Power Current	I _{mp} [A]	16.09	16.15	16.20	16.25	16.31	16.36
Open Circuit Voltage	V _{oc} [V]	47.65	47.80	47.95	48.10	48.25	48.40
Short Circuit Current	I _{sc} [A]	16.96	17.01	17.06	17.12	17.17	17.23

Mechanical Data

Number of Cells	132 Cells (6×22)
Dimensions of Module L*W*H (mm)	2382×1134×30mm (93.78×44.65×1.18 inches)
Weight (kg)	33 kg
Front Side Glass	2.0mm (0.08 inches), Heat strengthened glass
Back Side Glass	2.0mm (0.08 inches), Heat strengthened glass
Frame	Anodized aluminium alloy
Cable	4.0mm ² , Portrait: +300/-200mm length can be customized
Number of diodes	3
Wind/ Snow Load	2400Pa/ 5400Pa*
Connector	MC Compatible
Bifaciality	80±5%

* For more details please check the installation manual of GCLSI

Temperature Ratings

Nominal Operating Cell Temperature (NOCT)	45±2°C
Temperature Coefficient of I _{sc}	+0.045%/°C
Temperature Coefficient of V _{oc}	-0.25%/°C
Temperature Coefficient of P _{max}	-0.29%/°C

Maximum Ratings

Operational Temperature	-40~+85°C
Maximum System Voltage	1500V DC
Max Series Fuse Rating	35A

Optional

Connector: ☐ Original MC4

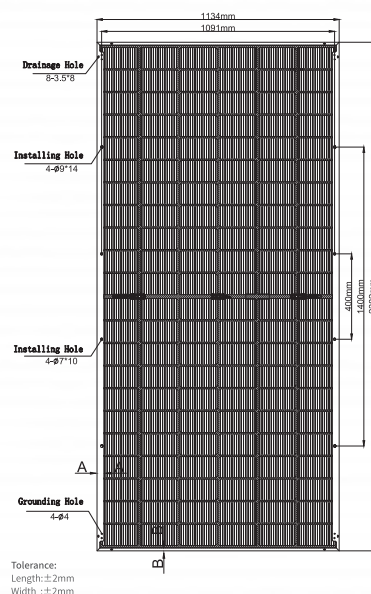
Packing Configuration

Module per box	36 pieces
Module per 40' container	720 pieces

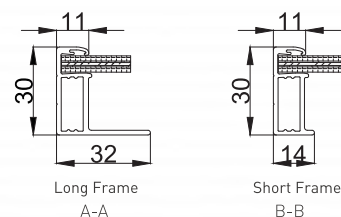
Contact Us for More Information

website: www.gclsi.com email: gclsisales@gclsi.com

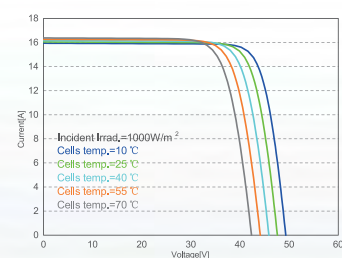
Module Dimension



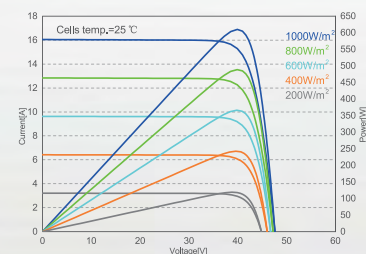
Back View



I-V Curve at Different Temperature (620W)



I-V/P-V Curve at Different Irradiation (620W)



CAUTION: READ INSTALLATION MANUAL BEFORE USING THE PRODUCT



Solis-(75-100)K-5G-US

Inversores Solis trifásicos



Modelo:

480V: Solis-75K-5G-US Solis-80K-5G-US Solis-90K-5G-US Solis-100K-5G-US



Eficiente

- ▶ 8/9/10 MPPT, 99% de eficiencia máxima (CEC efficiency 98.5%)
- ▶ > relación CC/CA del 150 %
- ▶ Compatible con módulos bifaciales



Seguro

- ▶ IP66
- ▶ Cumplimiento con UL 1741, IEEE1547
- ▶ Recuperación PID incorporada para un mejor rendimiento del módulo
- ▶ Componentes de marca reconocidos mundialmente para una mayor vida útil



Inteligente

- ▶ Función nocturna SVG
- ▶ Monitorización inteligente de strings. Exploración inteligente de curvas I-V
- ▶ Actualización a distancia del firmware con un funcionamiento sencillo



Económico

- ▶ Comunicación de línea de potencia (PLC) (opcional)
- ▶ Admite conexión tipo «Y» en el lado de CC
- ▶ Posibilidad de acceder con cable de aluminio para reducir el gasto

Tabla de datos

Modelo	Solis-75K-5G-US	Solis-80K-5G-US	Solis-90K-5G-US	Solis-100K-5G-US
Entrada (CC)				
Voltaje máxima de entrada	1000 V			
Voltaje de nominal	600 V			
Voltaje de arranque	195 V			
Rango de voltaje MPPT	180-1000 V			
Corriente máxima de entrada	8*26 A	9*26 A	10*26 A	
Corriente máxima de cortocircuito	8*40 A	9*40 A	10*40 A	
Número de MPPT/Número máxima de cadenas de entrada	8/16	9/18	10/20	
Salida (CA)				
Potencia nominal de salida	75 kW	80 kW	90 kW	100 kW
Potencia máxima de salida aparente	75 kVA	80 kVA	90 kVA	100 kVA
Potencia máxima de salida	75 kW	80 kW	90 kW	100 kW
Voltaje nominal de la red	3Φ/PE, 480 V			
Frecuencia nominal de la red	60 Hz			
Corriente máxima de salida	90.2 A	96.2 A	108.3 A	120.3 A
Factor de potencia	>0.99 (0.8 que lleva a 0.8 de retraso)			
THDi	<3%			
Eficiencia				
Eficiencia máxima	98.7%		99.0%	
Eficiencia EU	98.3%		98.5%	
Protección				
Protección contra polaridad inversa DC	Sí			
Monitoreo de fallos a tierra	Sí			
Detección Anti-isla	Sí			
Monitoreo de cadenas	Sí			
Escaneo de curvas I/V	Sí			
Función anti-PID	Opcional			
AFCI integrado (Protección de circuito de falla de arco CC)	Sí			
Interruptor de CA integrado	Opcional			
Datos generales				
Dimensiones (longitud*ancho*altura)	1065*567*344.5 mm			
Peso	85 kg			
Topología	Sin Transformador			
Consumo propio (noche)	<2 W			
Humedad relativa	0-100%			
Rango de temperatura de funcionamiento	-25°C~60°C			
Entorno de almacenamiento	-40°C~80°C			
Nivel de protección	TYPE 4X			
Enfriamiento	Ventilador redundante inteligente			
Altitud máxima de funcionamiento	4000 m			
Conformidad	UL 1741, IEEE 1547, UL 1699B, UL 1998, FCC, UL 1741SA			
Características				
Conexión de CC	Conector MC4			
Conexión de CA	Terminal OT (máxima 185 mm²)			
Pantalla	LCD			
Comunicación	RS485, Opcional: Wi-Fi, GPRS, Ethernet, PLC			

Solis-EPM-5G

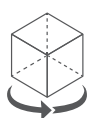
Accesorios - Solis Export Power Manager

>> Modelo:

Solis-EPM1-5G

Solis-EPM3-5G

Solis-EPM3-5G-PRO



Vista 360°



Inteligente y fuerte

- Control simultáneo de hasta 60 inversores
- Al darse cuenta de la compensación reactiva del sistema

Ahorro y alta precisión

- Supervisar simultáneamente los datos de funcionamiento del inversor 60 X Solis, ahorrando el coste del sistema de supervisión
- La precisión del control es de hasta el 3%, lo que mejora la tasa de uso espontáneo del sistema

Amigable y compatible

- Admite el acceso simultáneo de inversores Solis con diferentes potencias
- Control de la generación de energía y el consumo de la carga en todo momento

Tabla de datos

Modelo Solis-EPM1-5G Solis-EPM3-5G Solis-EPM3-5G-PRO

Entrada CA

Voltaje de nominal	1Φ/PE, 240 V / 208 V	3Φ/PE, 480 V
Rango de voltaje de entrada	100 ~ 300 V (L-L)	175 ~ 650 V (L-L)
Rango de frecuencia de entrada	45~65 Hz	

Comunicación

Comunicación inversor	Modbus	
Comunicación con el inversor	RS485 (Cableado)	
Números máximos de inversores comunicados	10	60 ⁽¹⁾
Distancia máxima de comunicación	1000 m	
Monitoreo	S3-GPRS-ST/ S3-WiFi-ST/ S2-WL-ST (opcional)	

Datos generales

Rango de temperatura de funcionamiento	-25 ~ +60°C	
Humedad relativa	5%~95%	
Nivel de protección	TYPE 4X	
Consumo propio	<5 W	
Dimensiones (longitud*altura*ancho)	364*276*114 mm	
Peso	2.1 kg (sin TC, Medidor)	
Conexión de CA	Terminal de conexión rápida	
Pantalla	LCD	
Medidor inteligente	No	Sí
Conexión de CT	Terminal de enchufe	
Especificación CT	Opcional (La corriente secundaria es de 5A)	

Características

Función a prueba de fallos	Sí	
Actualización Remota	Sí	
Ajuste de la FP	No	Sí
Tiempo de control	5 s	

Especificación CT

Especificación	Dimensiones (mm)			Tamaño del agujero (mm)		Relación
	W	H	D	a	e	
CT-30×20-100 A	90	114	40	22	32	100:5 A
CT-60×40-300 A	114	140	36	42	62	300:5 A
CT-80×40-600 A	122	162	40	42	82	600:5 A
CT-80×40-1000 A	122	162	40	42	82	1000:5 A
CT-160×80-2000 A	184	254	52	82	162	2000:5 A
CT-160×80-3000 A	184	254	52	82	162	3000:5 A

La capacidad instalada del inversor no puede superar los 5MW.

S-5!®

The Right Way!

S-5-PV Kit and EdgeGrab™



The concept of combining photovoltaic arrays with standing seam metal roofing is growing—and for good reasons. A standing seam metal roof has a life expectancy consistent with that of framed PV modules. A 30-year power source on a 40-year roof, along with zero-penetration technology, creates the most sustainable roof system available with alternative power generation, all without compromising the roof manufacturer's warranty!

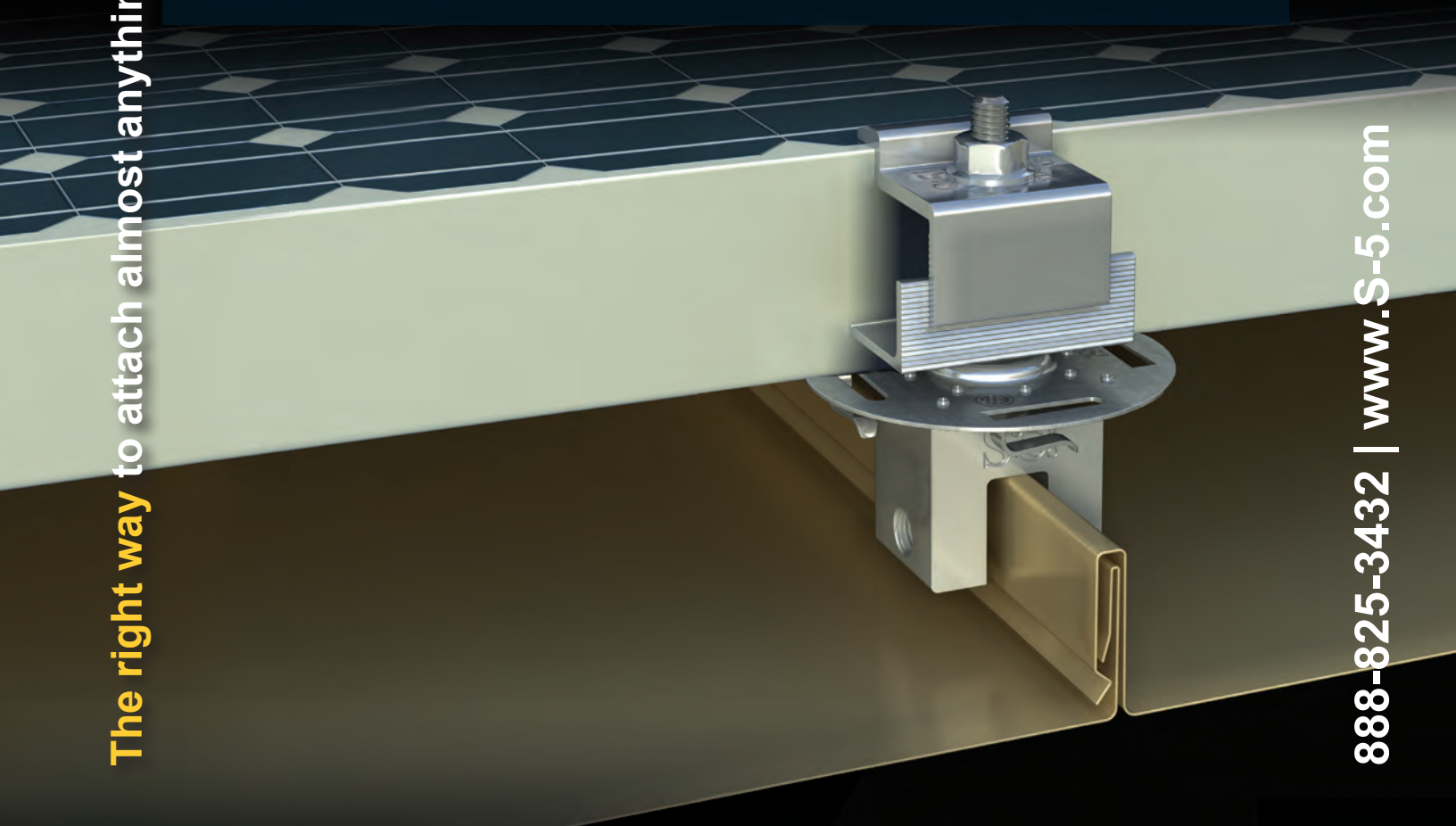
The new S-5-PV Kit boasts an important breakthrough in PV mounting technology. It is one of the first solar module mounting solutions in the industry to be listed to the new UL subject 2703, a standard that covers both bonding and mounting. Furthermore, the S-5!® Mounting Disk has gained an ETL Listing to UL 1703.*

The S-5-PV Kit features a groundbreaking new stainless steel mounting disk with twelve nodes designed to ensure the module-to-module conductivity of anodized aluminum module frames. This means it automatically provides a ground path in the module frame. No lugs or wire required except to connect one string of modules to another and to ground the system. This connection detail represents installed electrical cost savings of \$6-\$12 per unit. In most cases, the savings in time and materials is sufficient to pay for the entire S-5-PV Kit and clamp setup.

The right way to attach almost anything to metal roofs!

S-5-PV Kit and EdgeGrab™

888-825-3432 | www.S-5.com



S-5!®

The Right Way!

The S-5-PV Kit is a revolutionary new solution to attach solar PV panels to standing seam metal roofs!

The **S-5-PV Kit** is furnished with the hardware shown at right, excluding the attachment clamp, which is supplied separately. (When ProteaBracket™ is used in conjunction with the S-5-PV Kit, an additional nut is required during installation to secure the universal PV stud and mounting disk to ProteaBracket's slotted L-flange.) The S-5-PV Kit is compatible with most common metal roofing materials, including brass. The S-5!® **EdgeGrab™** and S-5-PV Kit together accommodate PV frame thicknesses 30–48 mm (if EdgeGrab's serrated L-flange is positioned below the stud's hex nut) and 34–51 mm (if EdgeGrab's serrated L-flange is positioned above the stud's hex nut).†

The embossed panel guide makes the module placement easier. The mounting disk is multi-directional and rails are not required.

Four strategically placed under-disk hooks assist in wire management. The PV grab ears that hold the solar panel in place are broader to allow for ease of installation and precise module engagement.

Accommodating module thicknesses between 30 and 51 mm, the S-5-PV Kit fits the majority of solar panels on the market. Using the S-5! mini clamps, it fits most standing seam metal roofs. When paired with other S-5! products, the S-5-PV Kit and EdgeGrab will work on most exposed-fastened and corrugated metal roofs. The standard grab is designed to fit field conditions (two adjacent panels), while the new EdgeGrab is designed specifically for end conditions.

Wind dynamics are complex; thus, each system should be reviewed by a qualified licensed professional who understands wind effects on metal roof design and construction prior to purchase and installation. For more detailed information including specifications, installation instructions, and CAD drawings, visit www.S-5.com or your S-5-PV Kit distributor.

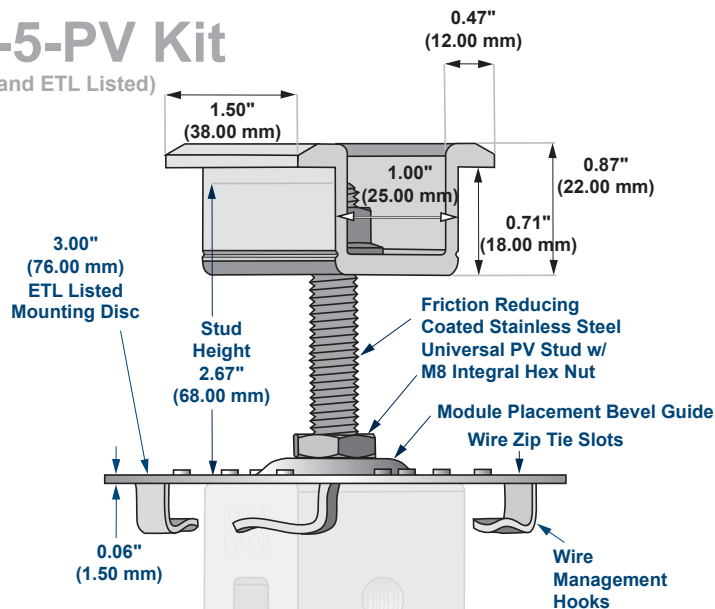
The S-5-PV Kit continues to be the easiest, most cost-effective way to install solar panels directly to standing seam metal roofs, remaining the most popular choice worldwide.



Listed to UL subject 2703.
ETL Listed to UL 1703.*

S-5-PV Kit

(UL and ETL Listed)

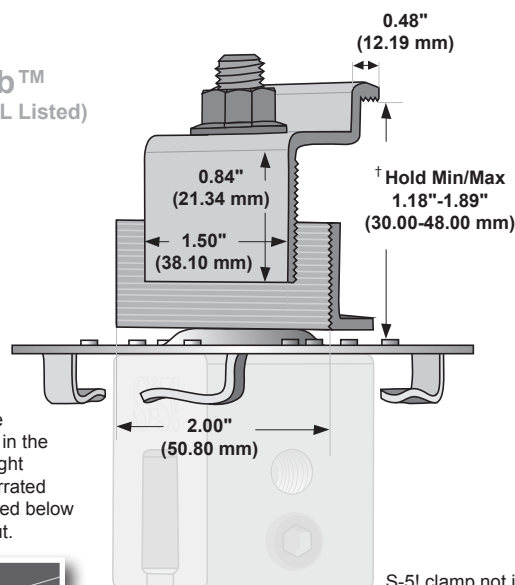


Please Note: Dimensions of both the Universal PV Stud and the Mounting Disk are identical between these two illustrations.

S-5! clamp not included.

EdgeGrab™

(Not UL or ETL Listed)

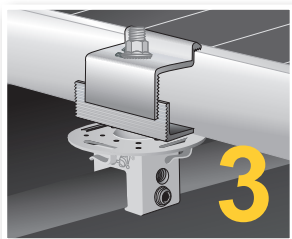
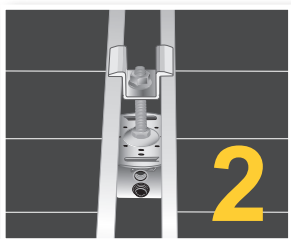
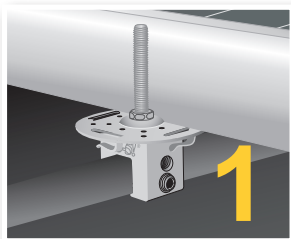


Please note: The assembly option in the diagram to the right illustrates the serrated L-flange positioned below the stud's hex nut.

S-5! clamp not included.

Please note: All measurements are rounded to the second decimal place.

* Patents pending. Certain components featured in illustration may not be UL listed. Due to the variety of attachment needs, S-5-PV Kits are sold separately from S-5! mini clamps. The S-5-PV Kit fits only S-5! mini clamps, NOT standard clamps.



S-5!® Warning! Please use this product responsibly!

Products are protected by multiple U.S. and foreign patents. Visit the website at www.S-5.com for complete information on patents and trademarks. For maximum holding strength, setscrews should be tensioned and re-tensioned as the seam material compresses. Clamp setscrew tension should be verified using a calibrated torque wrench between 160 and 180 inch pounds when used on 22ga steel, and between 130 and 150 inch pounds for all other metals and thinner gauges of steel. Consult the S-5! website at www.S-5.com for published data regarding holding strength.

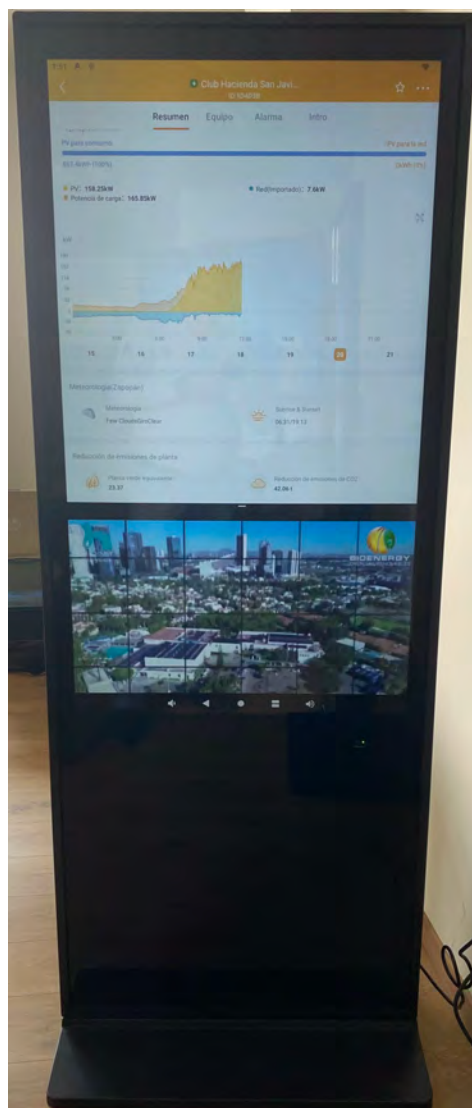
Copyright 2014, Metal Roof Innovations, Ltd. S-5! products are patent protected. S-5! aggressively protects its patents, trademarks, and copyrights. Version 032714.

Distributed by

Totem interactivo 55"

Modelo CLOTOTEM5501

Descripción de la característica del producto



10 multitoques



Grosor del marco fino < 50 mm



Wifi



Tamaño de pantalla LCD	55 pulgadas	Fuente de luz	CONDUJO
Resolución	1920*1080	Luz	300 cd/m²
Relación	1000:1	Ángulo de visión	178°(H)/178°(V)
Saturación de color	68%	Tamaño activo	1208,0 mm*679 mm
Sistema			
Android 7		Sistema WINDOWS (opcional)	
UPC	RK3188/RK3288	UPC	I3/I5/I7
RAM+ROM	2GB+16GB	RAM	2G o superior
Chip de destello	Chip flash 1G NAND	Disco duro	500G o más
Medio de almacenamiento	Disco duro SATA/tarjeta SD/dispositivo USB	Sistema operativo	Windows XP / 2000 / 2003 / Vista/ventana7
Publicidad	publicación web	Publicidad	publicación web
Idioma	Chino/inglés, etc.	Idioma	Chino/inglés, etc.
Tecnología táctil			
Infrarrojo		Capacidad G+G	
Punto de contacto	10 puntos	Punto de contacto	10 puntos
Vaso	4MM, Morse 7 templado físico a prueba de explosiones, transmitancia de luz >92%	Vaso	4MM, Morse 7 templado físico a prueba de explosiones, transmitancia de luz >92%
Precisión táctil	>6mm	Precisión táctil	>2mm
Tipo táctil	Dedos u objetos opacos	Tipo táctil	Dedos u objetos conductores
Fuente de alimentación	USB (fuente de alimentación USB)	Fuente de alimentación	USB (fuente de alimentación USB)
Voltaje	CC 5,0 ± 5%	Voltaje	CC 5,0 ± 5%
Parámetros de la interfaz			
USB 2.0	1	hdmi	1
USB 3.0	1	RJ45	1
Ranura para tarjetas TF	1		1



Formato de video	MPEG-1/2, MPEG-4, DIVX, MEDIOS REALES, H.264, MVC, GOOGLE VP8, WMV9/VC1, H.263, SORENSON SPARK, ON2 VP6, MJPEG, etc.		
Fuente de alimentación y entorno de trabajo.			
Entrada de voltaje	CA 110V-240V 50Hz	Fuerza	420W
Vocero	2*8Ω5W	Temperatura de trabajo	0°—50°
Temperatura de almacenamiento	-20°—60°		
Tamaño físico y embalaje.			
Tamaño del producto	635*460*1800 mm/ 779*460*1900 mm/ 2017,5*894*80 mm		
Embalaje	Colocación de bases		
Tamaño de embalaje	1850*725*210 mm/ 1950*865*210 mm/ 2080*975*155 mm		
Peso neto	45kg/ 59kg/ 64,7kg		
Peso bruto	53kg/ 67kg/ 75,3kg		
Color	Negro plata		

Imagen detallada



SOLAR GUARD

Light activated nano-formulated solar panel cleaner and protectant



increases efficiency



anti-static & dust



long-lasting



light-activated



water-based & eco-friendly

Solar Guard is an invisible, anti-reflective, nano-structured coating that self-cleans while maintaining the transparency of PV panels. It absorbs surrounding ultraviolet light and transforms it into chemical energy - decomposing pollutants that come in contact with PV panels.

The panels become self-cleaning without negatively affecting the substrate's transparency. This means transparency is increased as nanoparticles reduce the local roughness of the surface that would reflect light.

Solar Guard also prevents sand and dust accumulation. The action of the coating is enhanced by anti-fogging properties: Water cannot form droplets that scatter light and the fogging effect is thus prevented in high humidity & low temperature conditions.

The photo-catalytic activity of the shield is constantly working and requires no maintenance for 10 years!



PV PANELS

HOW WAS THE EFFECT OF SOLAR GUARD ON PVS STUDIED?

The study of Solar Guard coating effect was realized by the National Technical University of Athens (NTUA) at the Technology Park of Lavrio with 24 hour recording of PV parameters and environmental conditions. It was proven that during the period of June to October of 2012 the total produced energy was enhanced by 7% compared to a PV system without Solar Guard coating.

TECHNO-ECONOMIC STUDY

According to the product's consumption rate, material and application costs and the increase of produced energy, it is calculated that the depreciation time is less than 6 months. The extra produced energy after this time period will be translated to profit. The energy benefit can balance potential interests of financing or similar losses. The coating lifetime will not exceed 10 years but there is no need for periodic maintenance.

APPLICABILITY

Application on photo-voltaics increases the efficiency about 2% just after application. The coating increases the panel transparency and reduces the surface roughness to allow more energy to reach the solar cell. Additionally, an increase of 3-7% is achieved as the surface remains cleaner, without particles, dust, or stains that negatively affect the PV efficiency.



PAINT A TREE ON EVERY SURFACE

In terms of NOx pollutants, every 150 sqft of the applied surface has the same cleaning power as 1 adult tree.

PREPARATION

Ensure all surfaces are dry and clean of dirt and dust.

APPLICATION NOTES

Shake well and apply by portable air compressor to clean and dry surfaces only. No dilution is required. The measured time needed is 2 minutes for every surface sqft. If any excess remains on the application surface, remove by using a wet cloth or dry microfiber cloth.

CONSUMPTION RATE

Estimated 1400 sqft per gallon

SAFETY & STORAGE

Highly flammable liquid and vapor. Causes serious eye irritation. May cause an allergic skin reaction. Toxic to aquatic life with long lasting effects. May produce an allergic reaction. Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking. Keep the container tightly closed. Avoid release into the environment. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. IF ON SKIN (or hair): Remove immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. If eye irritation persists: Get medical advice/attention. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Avoid freezing. Expiration: 18 months after production date.

PROPERTIES

White. Water based suspension with pH = 9.2 ± 0.5 . Contains less than 10% isopropanol. Flash Point (closed cup method): 41°C Density: 0.98 ± 0.05 g.cm⁻³ Viscosity: 2 mPa.s VOC content: 136 g/L. Solar Guard is not an oxidant.



Comisión Federal de Electricidad®

CFE Suministrador de Servicios Básicos
Río Ródano No. 14, colonia Cuauhtémoc,
Alcaldía Cuauhtémoc, Código Postal 06500,
Ciudad de México. RFC: CSS160330CP7

MARNA PLASTICA SA DE CV

FCO I MADERO S N AMPL LOS REYE
HEROES DE CHAPULTEPEC Y FELIPE ANGELES
AMPLIACION LOS REYES C.P. 56400
LOS REYES, LA PAZ., MEX.

NO. DE SERVICIO: 144931001461

RMU: 56400 93-10-18 MPL8-20806 002 CFE

TARIFA: GDMTH

NO. MEDIDOR: J087TF

MULTIPLICADOR: 240

CARGA CONECTADA kW: 817

DEMANDA CONTRATADA kW: 790

TOTAL A PAGAR:

\$77,965

(SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO P
ESOS M.N.)

PERIODO FACTURADO: 30 NOV 23 - 31 DIC 23

FECHA LÍMITE DE PAGO: 15 ENE 2024

CORTE A PARTIR: 16 ENE 2024

Concepto	Consumo		Precio (MXN)	Subtotal (MXN)
	Medida	Estimada		
kWh base		7,370		
kWh intermedia		14,292		
kWh punta		3,155		
kW base		49		
kW intermedia		330		
kW punta		49		
KWMax		330		
kVArh		11,448		
Factor de potencia %		91		

Costos de la energía en el Mercado Eléctrico Mayorista				
Concepto	\$	\$/kW	\$/kWh	Importe (MXN)
Suministro	582.50	0.00	0.00	582.50
Distribución	0.00	3,757.71	0.00	3,757.71
Transmisión	0.00	0.00	4,362.83	4,362.83
CENACE	0.00	0.00	156.35	156.35
Generación B	0.00	0.00	6,854.84	6,854.84
Generación I	0.00	0.00	23,793.32	23,793.32
Generación P	0.00	0.00	6,237.75	6,237.75
Capacidad	0.00	20,025.81	0.00	20,025.81
SCnMEM(1)	0.00	0.00	153.86	153.86
TOTAL	582.50	23,783.52	41,558.95	65,924.97

Desglose del importe a pagar	
Concepto	Importe (MXN)
Cargo Fijo(2)	582.50
Energía	65,342.47
Bonificación Factor de Potencia(3)	-131.85
Subtotal	65,793.12
IVA 16%	10,526.90
Facturación del Periodo	76,320.02
Derecho de Alumbrado Público (3) 2.50%	1,644.83
Adeudo Anterior	89,806.16
Su Pago	-89,806.00
Total	77,965.01

Fecha, hora y lugar de impresión: 16/01/2024 13:44:07hrs Medrano Buendia s/n El Pino Los Reyes la Paz Edo. de Mexico Mexico 56507

(1) SCnMEM: Costos relacionados con los servicios del Mercado. (2) DAP: Derecho al Alumbrado Público. (3) Cargos o créditos: Diversos conceptos que se pueden incluir en el aviso recibo relacionados con el suministro.



RMU: 56400 93-10-18 MPL8-20806 002 CFE
01 144931001461 240115 000077965 0

82DM27C018243050

No Repartir

-1-

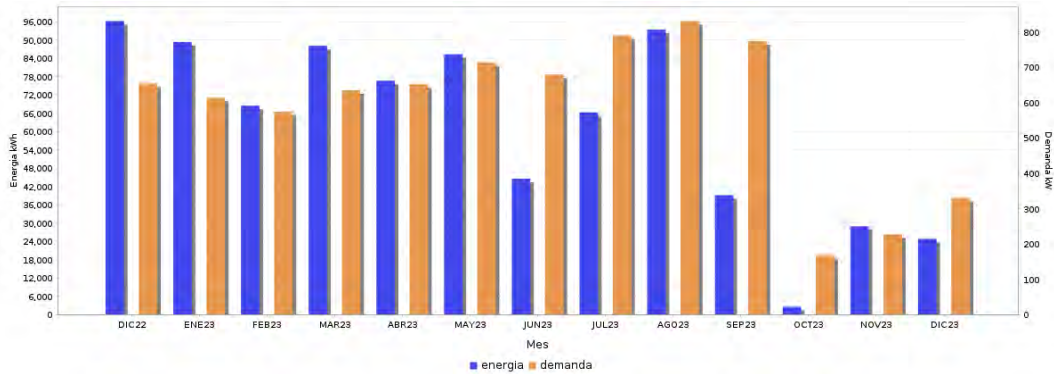
CFE **contigo**



\$77,965

(SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO P
ESOS M.N.)

CONSUMO HISTÓRICO



Periodo		Demanda kW	Consumo total kWh	Factor potencia %	Factor carga %	Precio medio (MXN)
DIC	22	654	96,261	93.19	19.78	2.6610
ENE	23	614	89,396	92.45	19.57	2.6597
FEB	23	574	68,496	92.44	17.76	2.8026
MAR	23	635	88,121	91.44	18.65	2.7342
ABR	23	430	8,731	91.25	84.60	2.2582
ABR	23	652	76,704	92.03	16.90	2.7241
MAY	23	714	85,352	91.92	16.07	2.7938
JUN	23	680	44,527	91.03	9.09	2.9326
JUL	23	790	66,289	91.18	11.28	2.8708
AGO	23	831	93,431	90.76	15.11	2.8925
SEP	23	774	39,111	90.97	7.02	2.8791
OCT	23	504	29,872	90.19	8.82	2.4102
OCT	23	168	2,521	89.82	20.84	2.5894
NOV	23	227	28,906	90.56	17.69	2.6218
DIC	23	330	24,817	90.80	10.11	2.6511

Datos Fiscales del Receptor Cadena Original Este documento es una representación impresa de un CFDI Pago en una sola exhibición

MLP820806F3 FCO I MADERO S N AMPL LOS REYES LOS REYES, LA PAZ, MEX. Serie: MA Folio: 000204053186 Folio Fiscal: 7B64CFD6-76C4-4A57-B327-D81620C26D9B N. Certificado del SAT: 00001000000700926429 No. certificado del CSD: 00001000000516932473 Fecha y Hora de certificación: 2024-01-02T16:24:11 Unidad de medida: No Aplica Método de pago: NA Régimen Fiscal: REGIMEN GENERAL DE PERSONAS MORALES



[[1,1]/7B64CFD6-76C4-4A57-B327-D81620C26D9B/2024-01-02T16:24:11/GyPvPGHw14FdAv5XPOENi2q0FODoqXE9LZ35VtyVOSydBO011Vd8NLENyD1gcQ3ztz53DjYrOqHvPU+x7Kq64StZUMYnqQ6dtUe7UIGHYkYkmWz6QFRXh2DGOy7svCg5QISHgOshwpTZeFskGW90YsSgSq2N11+7BTghaa45UEFCNkPgUlm4IG7NGdXkQVNDofGAXP3kvO442gtrWE1edG161zdsWAAJSIn70aVaEeEccQJ+Zx+pQx9IEQYDOOymUaj26Jw5WSTWk3pHyk0b1dPw460tzuNgLhO7GKAKBJgcB+qz5ATo4keQD4VHA==T16xDioASNeuHqRnIabDyI29/qYyObaogNB1w8OVHOH4PNuH3FngEJDXE3IRwdB4ODF5N33GWJogbc/kJz0h7T7TupaOKLZyNBmJERLzZSILYk2+zJqAZ5wZZ0F3wE79WZpEnjKpQZGW9H5wMTr3pC3+KjC1x1Yz3BmeEY3eozKVWh1vu+EOMjTX8r19cBsho+szzEnc30C12x3JEDGPng11A4OosCBQ8z7gbot0X00YkvQZrJ6UJoMMWzAIOmAspXprKamEp3J3SImqU87dIOL1YkwaDY6UajNYqKYCGV08na7X74NuKf8U422MvNbcNg==00001000000700926429]]

GyPvPGHw14FdAv5XPOENi2q0FODoqXE9LZ35VtyVOSydBO011Vd8NLENyD1gcQ3ztz53DjYrOqHvPU+x7Kq64StZUMYnqQ6dtUe7UIGHYkYkmWz6QFRXh2DGOy7svCg5QISHgOshwpTZeFskGW90YsSgSq2N11+7BTghaa45UEFCNkPgUlm4IG7NGdXkQVNDofGAXP3kvO442gtrWE1edG161zdsWAAJSIn70aVaEeEccQJ+Zx+pQx9IEQYDOOymUaj26Jw5WSTWk3pHyk0b1dPw460tzuNgLhO7GKAKBJgcB+qz5ATo4keQD4VHA==

T16xDioASNeuHqRnIabDyI29/qYyObaogNB1w8OVHOH4PNuH3FngEJDXE3IRwdB4ODF5N33GWJogbc/kJz0h7T7TupaOKLZyNBmJERLzZSILYk2+zJqAZ5wZZ0F3wE79WZpEnjKpQZGW9H5wMTr3pC3+KjC1x1Yz3BmeEY3eozKVWh1vu+EOMjTX8r19cBsho+szzEnc30C12x3JEDGPng11A4OosCBQ8z7gbot0X00YkvQZrJ6UJoMMWzAIOmAspXprKamEp3J3SImqU87dIOL1YkwaDY6UajNYqKYCGV08na7X74NuKf8U422MvNbcNg==

Instancias y recursos a disposición de los usuarios para atender quejas:

CFE / **Ministrador de Servicios Básicos**

PROFECO

CRE

¡AVISO IMPORTANTE!

Corte a partir del 16 ENE 2024.

Le invitamos a que se registre en nuestro portal y disfrute de la comodidad de nuestros servicios en línea.

Conoce los servicios de los diferentes suministradores: <http://usuariocalificado.cre.qob.mx/UsuarioCalificado/ListadoSuministrador>

**¡Tú eliges
dónde pagar!**



Banco del Bienestar, Bancomer, Inbursa, Santander, Banamex, Banjerito, ScotiaBank, HSBC, CIBanco, Afirme, Multiva, Banco del Bajío, Banco Azteca, OXXO, Coppel.

Son más de 100,000 establecimientos autorizados, consulta el portal cfe.mx en la sección medios de pago.

Deja que el Sol pague la cuenta ...



5564902070

contacto@bioenergy.mx

www.bioenergy.mx