



MODULO ENMARCADO MONOCRISTALINO

PRODUCTO: TSM-DE19

RANGO DE POTENCIA: 535-555W

**550W+**

POTENCIA MÁXIMA

**0~+5W**

TOLERANCIA POSITIVA

**21.2%**

EFICIENCIA MÁXIMA



### Alto Valor Añadido

- Menor LCOE (costo nivelado de la energía), costo reducido del CAPEX
- Baja degradación anual; garantía extendida de 25 años
- Compatibilidad integrada con los principales equipos de sistemas fotovoltaicos
- Mayor retorno de la inversión



### Hasta 555W de Potencia

- Hasta 21,2% de eficiencia del módulo utilizando una tecnología de interconexión de alta densidad
- Tecnología multi-busbar para mejor efecto de captura de luz, menor resistencia en serie y mejor rendimiento del módulo



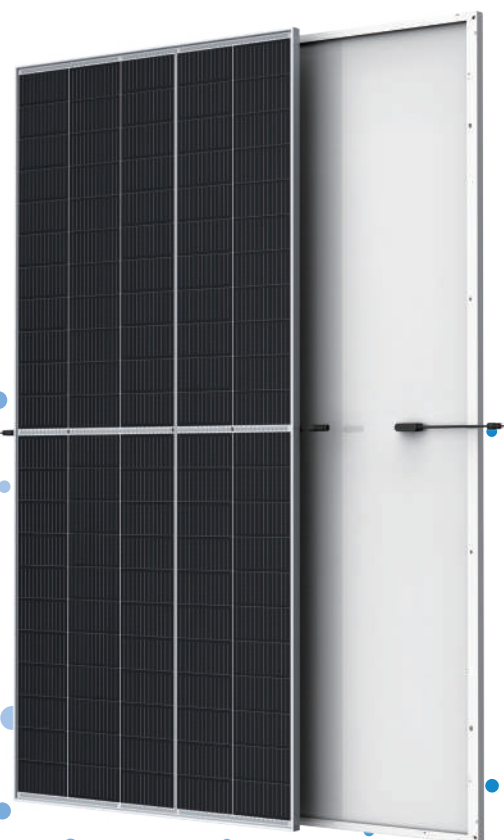
### Alta Confiabilidad

- Tecnología de corte NDC (non destructive cutting) para mitigar efectos de microcracks en celdas de grandes dimensiones
- Resistencia PID asegurada por un riguroso control de calidad Trina Solar
- Soporte a cargas mecánicas de +5400 Pa/-2400 Pa dependiendo del modo de instalación

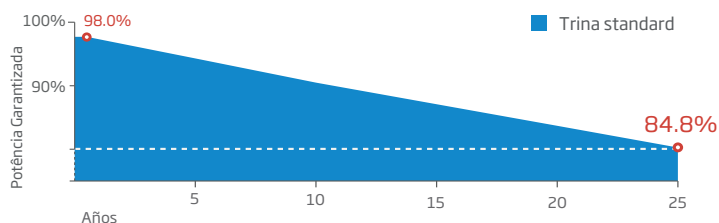


### Alto Rendimiento

- Excelente IAM (modificador de ángulo de incidencia) y optima performance en baja irradiación, asegurado por certificadores internacionales
- Diseño exclusivo que garantiza una producción optimizada de la energía mismo sobre condiciones de sombra
- Bajo coeficiente de temperatura (-0,34%) y baja temperatura de operación



### Garantía de Performance Vertex

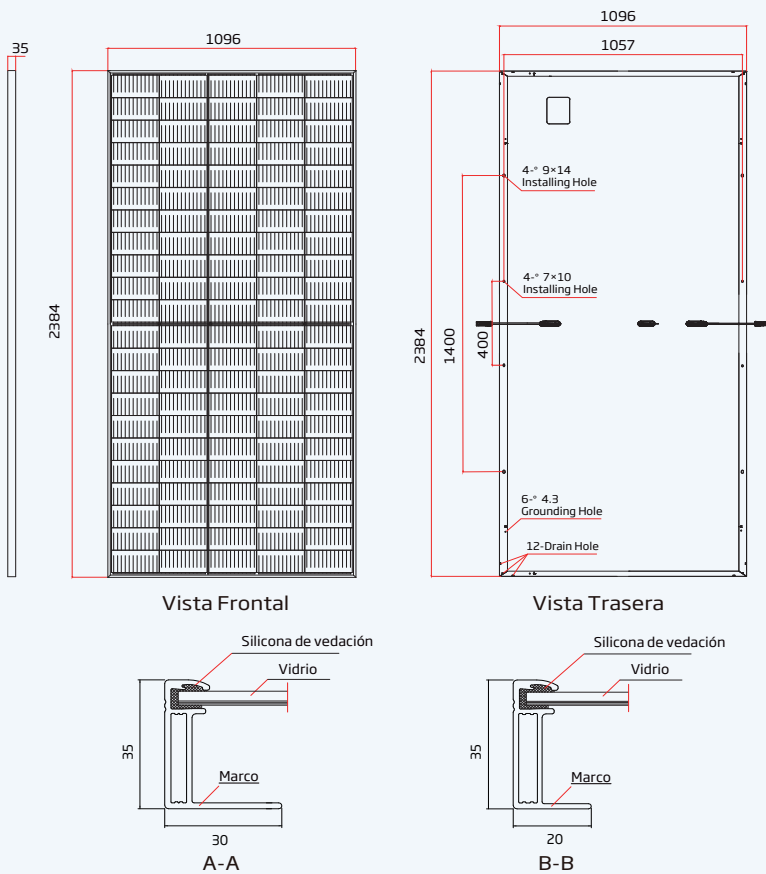
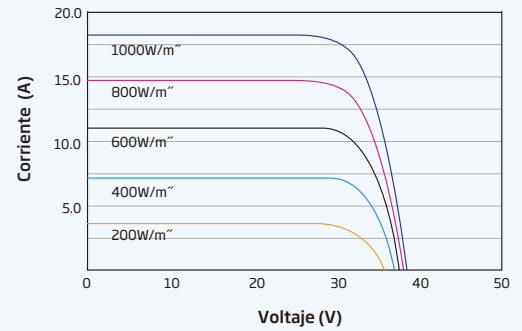
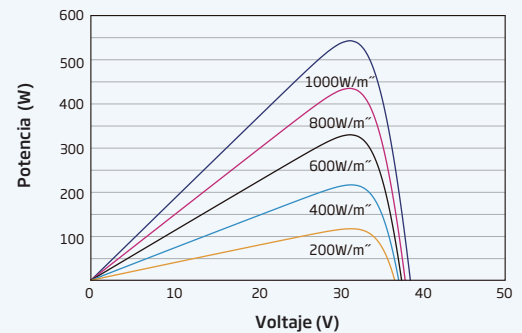


### Productos Certificados y Estándares Internacionales



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730  
 ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad  
 ISO 14001: Sistema de Gestión Medioambiental  
 ISO14064: Verificación Emisiones de Gases Invernadero  
 OHSAS 18001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional



**DIMENSIONES DEL MÓDULO FV (mm)**

**CURVAS I-V DEL MÓDULO FV (540 W)**

**CURVAS P-V DEL MÓDULO FV (540 W)**

**DATOS ELECTRICOS (STC)**

Potencia Nominal - P <sub>MAX</sub> (Wp)*	530	535	540	545	550	555
Tolerancia de Potencia Nominal-P <sub>MAX</sub> (W)	0 ~ +5					
Tensión en Máxima Potencia- V <sub>MPP</sub> (V)	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8
Corriente en Máxima Potencia- I <sub>MPP</sub> (A)	17.21	17.28	17.33	17.37	17.40	17.45
Tensión de Circuito Abierto- V <sub>OC</sub> (V)	37.1	37.3	37.5	37.7	37.9	38.1
Corriente de Corto Circuito- I <sub>SC</sub> (A)	18.31	18.36	18.41	18.47	18.52	18.56
Eficiencia ~ (%)	20.3	20.5	20.7	20.9	21.0	21.2

STC: Irradiación 1000W/m<sup>2</sup>, Temperatura de Célula 25°C, Masa de Aire AM1.5 \*Tolerancia de Medición: ±3%.

**DATOS ELECTRICOS (NOCT)**

Potência Máxima - P <sub>MAX</sub> (Wp)	401	405	409	413	417	420
Tensão de Potência Máxima - V <sub>MPP</sub> (V)	28.6	28.8	29.0	29.2	29.3	29.5
Corrente de Potência Máxima - I <sub>MPP</sub> (A)	14.01	14.06	14.10	14.15	14.19	14.23
Tensão de Circuito Aberto - V <sub>OC</sub> (V)	35.0	35.1	35.3	35.5	35.7	35.9
Corrente de Corto Circuito - I <sub>SC</sub> (A)	14.76	14.80	14.84	14.88	14.92	14.96

NOCT: Irradiación 800W/m<sup>2</sup>, Temperatura Ambiente 20°C, Velocidade do Vento 1m/s.

**DATOS MECÁNICOS**

Células	Monocristalina
No. de Células	110 células
Dimensiones	2384×1096×35 mm (93.86×43.15×1.38 pulgadas)
Peso	28.6 kg (63.1 lb)
Vidrio Frontal	3.2 mm (0.13 pulgadas), Alta Transmisión, Anti-Reflejo, Termoendurecido
Material Encapsulante	EVA/POE
Backsheet	Blanco
Marco	35mm(1.38 pulgadas) Aleación de Aluminio Anodizado
J-Box	IP 68
Cables	Cable de Tecnología Fotovoltaica 4.0mm <sup>2</sup> (0.006 pulgadas <sup>2</sup> ), Retrato: 280/280 mm(11.02/11.02 pulgadas) Largo del cable customizable
Conectores	MC4 EV02 / TS4*

\*Consulte el conector con el vendedor local

**COEFICIENTES DE TEMPERATURA**

NOCT (Temp. Nominal de Operación de Célula)	43°C (±2°C)
Coefficiente de Temp. P <sub>MAX</sub>	-0.34%/°C
Coefficiente de Temp. V <sub>OC</sub>	-0.25%/°C
Coefficiente de Temp. I <sub>SC</sub>	0.04%/°C

**LIMITES OPERACIONALES**

Temperatura Operacional	-40~+85°C
Voltaje Máxima del Sistema	1500V DC (IEC) 1500V DC (UL)
Capacidad Max. del Fusivel	30A

**GARANTÍA**

12 Años de Garantía del Producto  
25 Años de Garantía de Generación de Energía  
2% Degradación del Primer Año  
0.55% Degradación Anual de Potencia

(Consultar documento de garantía para detalles)

**CONFIGURACIONES DE EMBALAJE**

Módulos por caja: 31 unidades  
Módulos por contenedor 40': 620 unidades