

DIGITAL ZERO SURL

**INSTRUCTIVO BASICO PARA
INSTALACIONES DE
EQUIPAMIENTO FOTOVOLTAICO**

**PENSADO PARA TODA LA FAMILIA Y SU FACIL
COMPRENCION.**

DISTRIBUCION GRATUITA – PROHIBIDA SU VENTA

**BOSQUEJO SISTEMÁTICO PARA INSTALADORES (MODELO CUBA -
120V)**

REGLA DE ORO DEL INSTALADOR (Para no tumbar el Breaker)

- **Voltaje de Trabajo:** 120V AC (Estándar residencial).
- **Fórmula Mágica: 1 Amperio de Breaker = 0.12 kW (120 Watts) de consumo.**
- **Margen de Seguridad:** El inversor **NUNCA** debe tener más potencia nominal que el **80%** de la capacidad del breaker. Si la casa tiene Breaker de 30A, no le montes un inversor mayor a 24A de salida (aprox 3.0 kW).

TABLA COMPARATIVA RÁPIDA: BREAKER DE LA CASA vs. KIT A INSTALAR

Lo que ve el Cliente	Capacidad de la Casa	Inversor Recomendado	Paneles de 550W	Paneles de 750W
Breaker Principal	Máximo que soporta	"Kilos" (kW) del Kit	Cantidad Sugerida	Cantidad Sugerida
10 A	1.2 kW	1.0 kW	2	2
15 A	1.8 kW	1.5 kW	3	2
20 A	2.4 kW	2.0 kW	4	3
30 A	3.6 kW	3.0 kW	6	4
40 A	4.8 kW	4.0 kW	8	6
50 A	6.0 kW	5.0 kW	10	7
60 A	7.2 kW	6.0 kW	12	8
100 A	12.0 kW	10.0 kW	20	14

BOSQUEJO VISUAL PARA EL CLIENTE (Sin Tecnicismos)

Esto se lo puedes explicar señalando la tabla de arriba:

Escenario 1: "La casa del Aire Acondicionado" (Breaker de 30A o 40A)

- **El Breaker aguanta:** Hasta un aire inverter y la nevera.
- **Inversor a montar: 3 kilos** (o 3.5 kW).
- **Con Paneles de 550W:** Montas **6 paneles** (3.3 kWp). Va sobrado para el día.
- **Con Paneles de 750W:** Montas **4 paneles** (3.0 kWp). Menos cable, más rápido.

Escenario 2: "La casa básica" (Breaker de 20A)

- **El Breaker aguanta:** Luces, TV, Nevera pequeña, Ventilador.
- **Inversor a montar: 1.5 kilos o 2.0 kilos.**
- **Con Paneles de 550W:** Montas **3 o 4 paneles.**
- **Con Paneles de 750W:** Montas **2 paneles** (1.5 kWp). Instalación limpia y económica.

NOTA TÉCNICA PARA EL INSTALADOR (El cálculo fino del String)

Para que no se te pase el voltaje del MPPT con esos panelones nuevos de 750W:

- **Panel de 550W Típico:** Voc ≈ 49V - 50V. Vmp ≈ 41V.
- **Panel de 750W Típico:** Voc ≈ 52V - 53V. Vmp ≈ 44V. Corriente (Imp) ≈ **17 Amperios** (Cuidado con el calibre del cable, usa mínimo #10 AWG para tramos cortos o #8 AWG).

Configuración de Serie Estándar para inversores MPPT de 145V o 450V (los más comunes en Cuba):

Inversor (kW)	Rango MPPT Común	Panel 550W en Serie	Panel 750W en Serie
1.5 kW - 3.0 kW	30V - 145V	Máx 2 en Serie	Máx 2 en Serie
5.0 kW - 6.0 kW	120V - 450V	Máx 8-9 en Serie	Máx 8 en Serie
8.0 kW - 12.0 kW	Alta Tensión	10 a 12 en Serie	9 a 10 en Serie

Resumen práctico para tu Esquema de Trabajo:

"Si la casa tiene Breaker de 30, montas inversor de 3kW con 4 paneles de 750W. Si tiene Breaker de 40, montas inversor de 5kW con 6 paneles de 750W. Lo entiendes viendo solo el número del breaker."

Espero que este bosquejo te sirva para entender sobre fotovoltaica rápido y sin errores de cálculo. ¡Saludos desde aquí!