

Sistemas FV y Aplicaciones



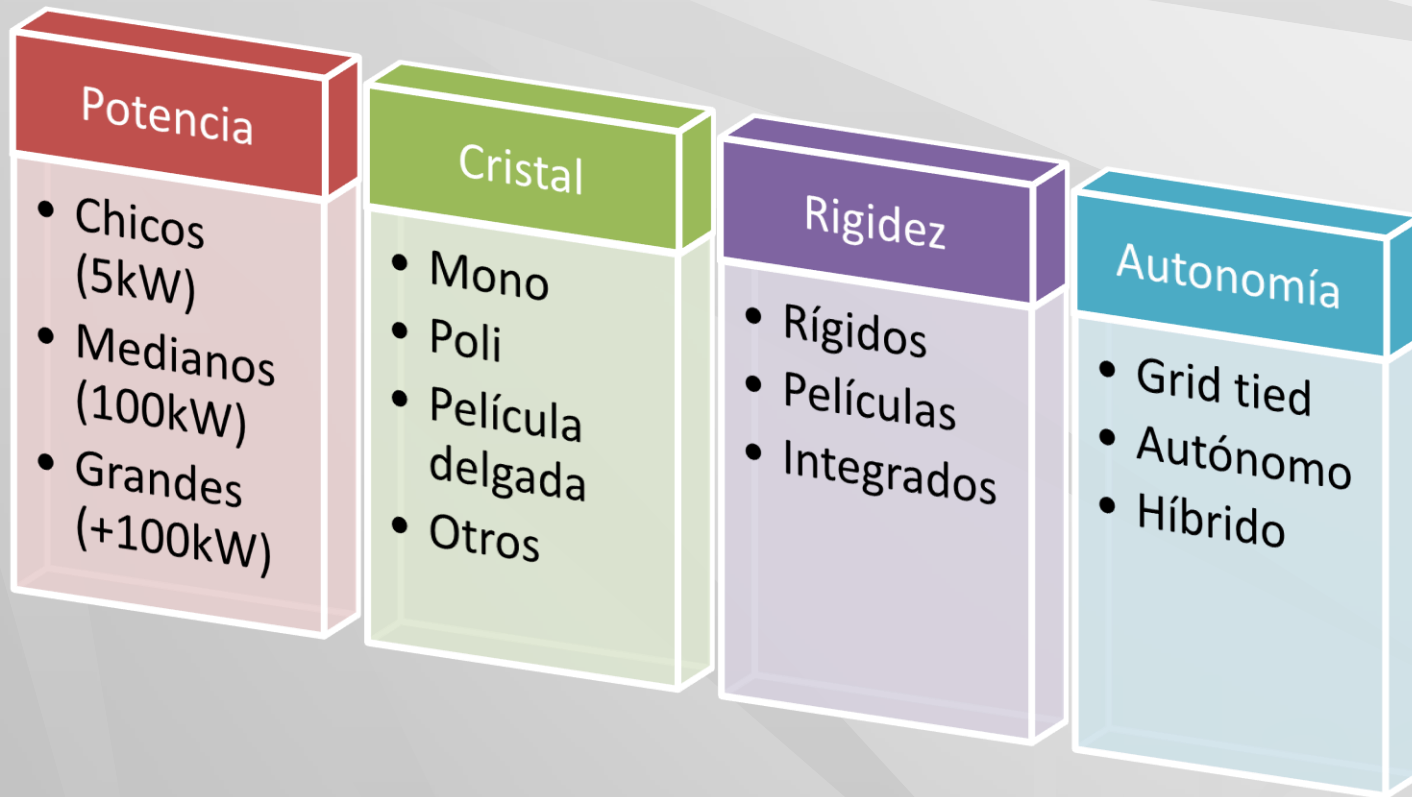
Sistemas FV y Aplicaciones

Clasificaciones

- i. Según Potencia (sistema)
- ii. Según Cristal (celda)
- iii. Según rigidez (celda)
- iv. Según autonomía (sistema)
 - Sistemas autónomos
 - Sistemas conectados a la red (con o sin batería)
 - Sistemas híbridos



Sistemas FV



Sistemas FV

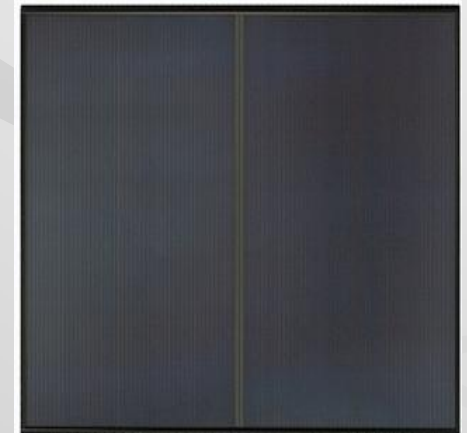
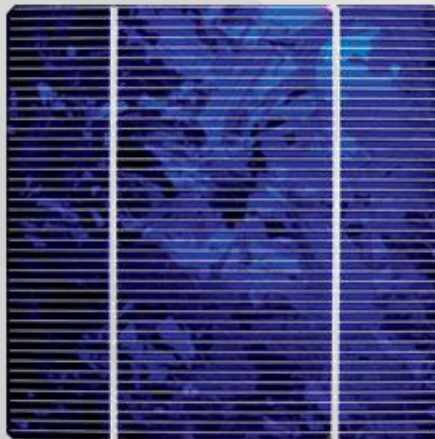
- Según potencia (clasificación informal)
 - Chicos (5kW)
 - Medianos (100kW)
 - Grandes (+100kW)

Superficie?
1 fase/3 fases?



Sistemas FV

- Según cristal



Sistemas FV

- Según rigidez



Sistemas FV

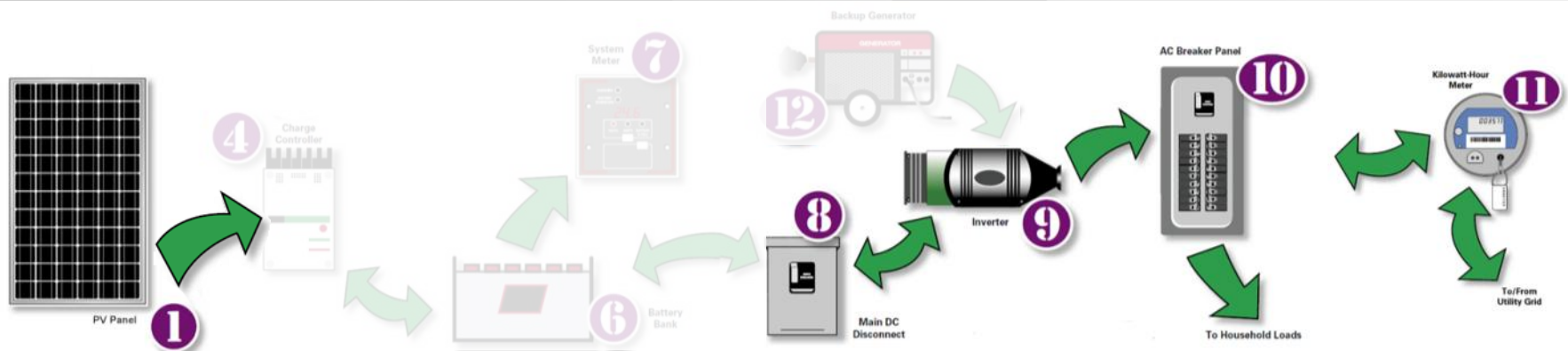
- Según autonomía

JHaas



Sistemas FV

- Sistema conectado a la red (sin batería)



Análisis Económico

- Costos actuales

| Brand | High | Low | Average |
|-----------------------------|------|------|---------|
| Silicon Module Per Watt | 1.75 | 1.55 | 1.600 |
| ThinFilm Module Per Watt | 1.45 | 1.25 | 1.310 |



SOLAR PANELS

SCHOTT
solar



SCHOTT SOLAR
225 Watt Panel

\$2.57/Watt

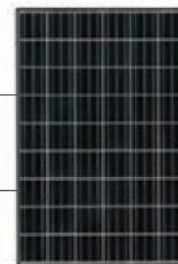
\$579.15 ea
(pallet pricing)



YINGLI SOLAR
225 Watt Panel

\$2.30/Watt

\$517.50 ea
(pallet pricing)



KYOCERA SOLAR
210 Watt Panel

\$2.66/Watt

\$558.60 ea
(pallet pricing)

INVERTERS



ENPHASE
Micro-Inverters

M210-84-240-S12
for MC3 connection

\$232 \$1.10/Watt

M190-72-240-S12
for MC4 connection

\$212 \$1.16/Watt

M190-72-240-S13
for Schott Panels

\$212 \$1.16/Watt



FRONIUS
Inverters

7.5 IG Plus

7500 Watt Inverter
\$5,099 \$0.68/Watt

IG Plus 6.0

6000 Watt Inverter
\$4,409 \$0.73/Watt

IG Plus 3.8

3800 Watt Inverter
\$3,053 \$0.80/Watt



SMA
Inverters

SB 8000US

8000 Watt Inverter
\$4,393 \$0.55/Watt

SB 5000US

5000 Watt Inverter
\$3,239 \$0.65/Watt

SB 3000US

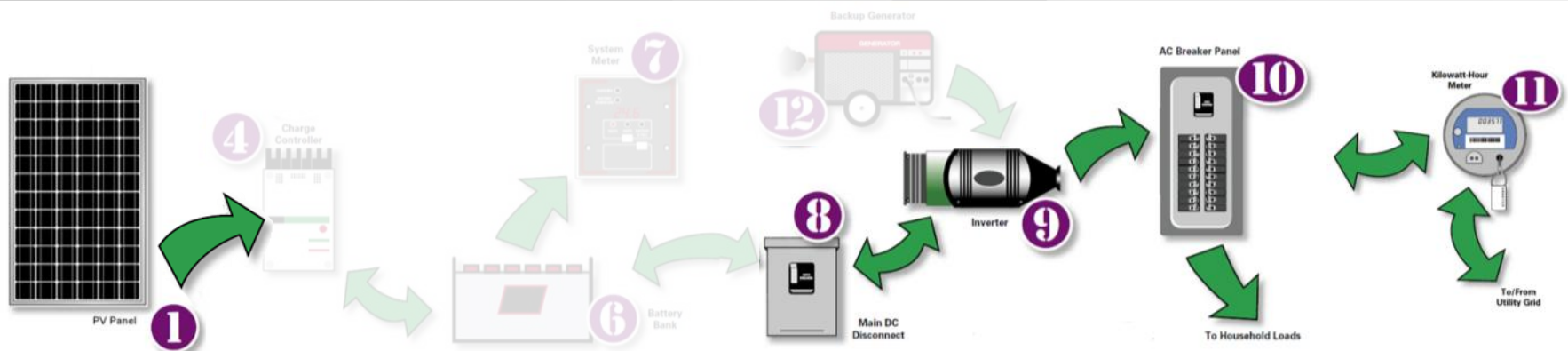
3000 Watt Inverter
\$1,999 \$0.67/Watt

<http://www.affordable-solar.com>



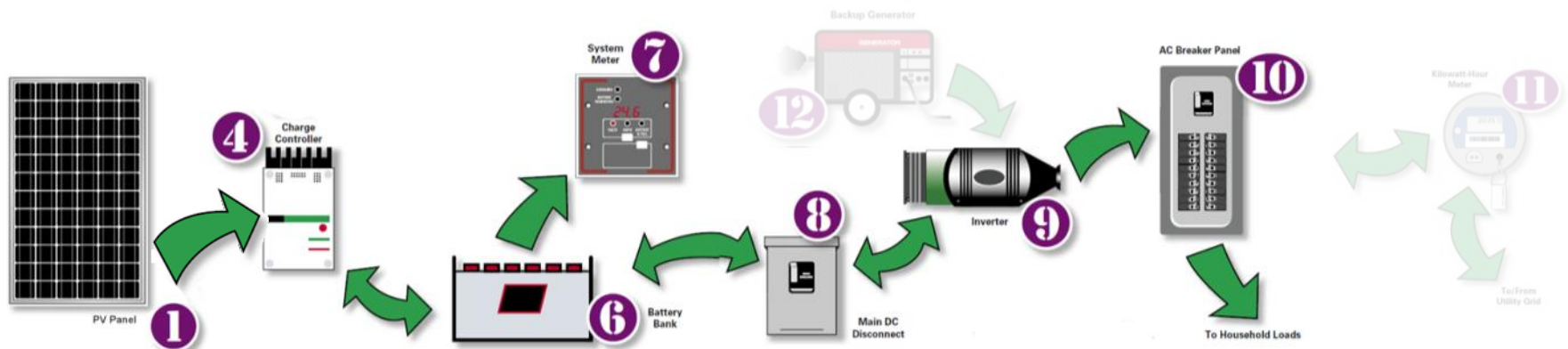
Sistemas FV

- Sistema conectado a la red (con batería)



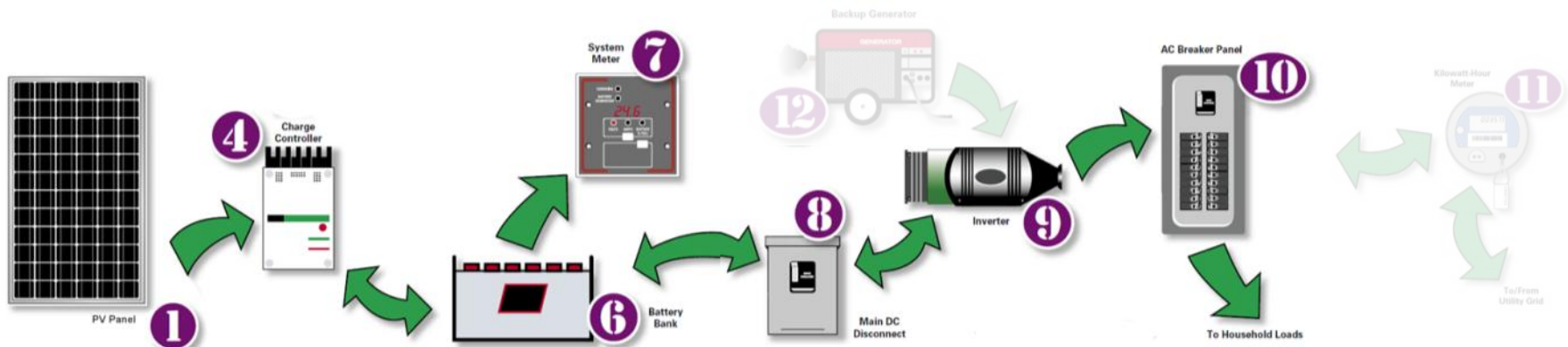
Sistemas FV

- Sistema autónomo



Sistemas FV

- Sistema híbrido



Sistemas autónomos

- ✓ Localidades rurales/lejos de red



Sistemas autónomos

- ✓ Pequeños consumos



Sistemas autónomos

- ✓ Alumbrado público



Sistemas autónomos

- ✓ Señalética vial



Sistemas autónomos



Otros insumos



Sistemas conectados a red (con bat)

- ✓ Casas (Chile!), usos críticos, independencia



✓ Plantas PV, casa (Chile?)



Sistemas conectados a red (sin bat)



Moura, Portugal, 46 MW, 2008



Sistemas conectados a red (sin bat)

- Olmedilla



Olmedilla, España, 60 MW, 2008



Sistemas conectados a red (sin bat)

- Nellis



Nellis, USA, 20 MW, 2007



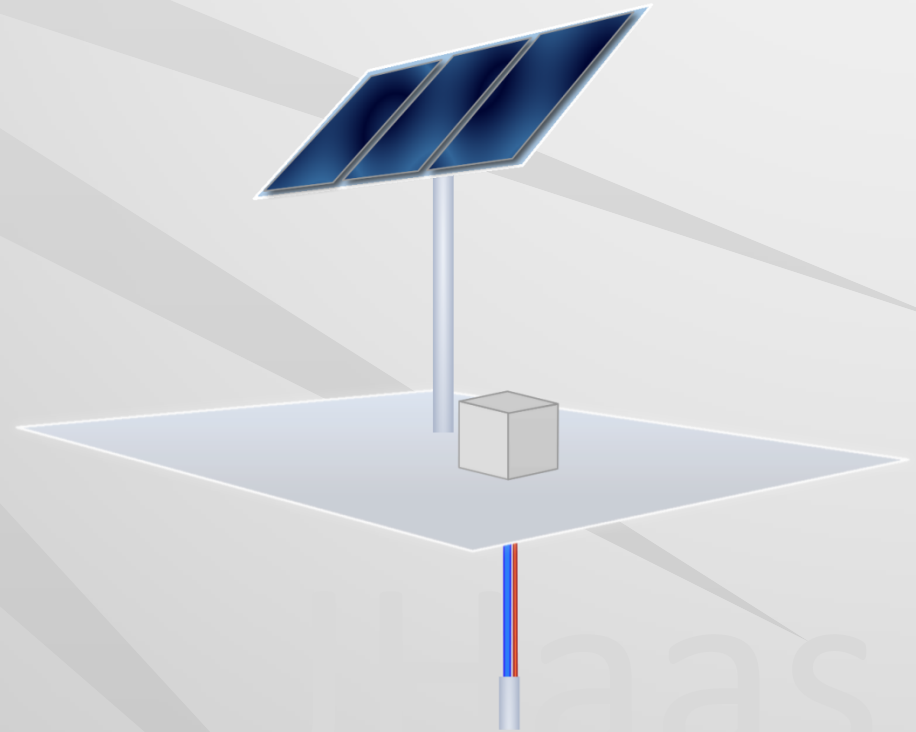
Sistemas híbridos

- ✓ Eólico-solar
- ✓ Solar-diesel



Otros sistemas

- ✓ Estaciones de bombeo



Preguntas?

