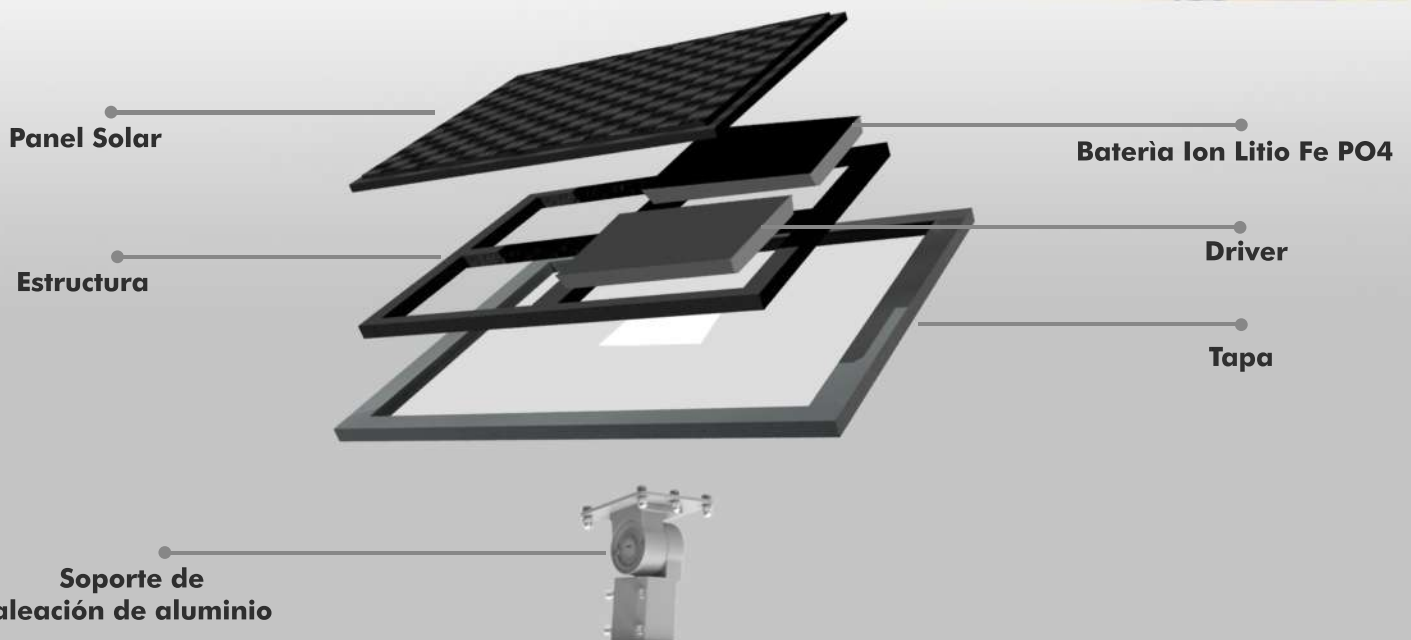


# Solares Integrales

**PRAHA** presenta el más avanzado sistema de iluminación urbano de Energía solar tipo integrado disponible y fabricado en México.

- Panel solar independiente de la luminaria, con baterías y controlador avanzado integrados en el mismo, incluye sistema de apuntamiento fácil de operar y de ajuste permanente. (no más cajas de baterías adosadas a los postes listas para ser vandalizadas)
- Celdas solares mono-cristalinas con eficiencias mayores al 17 % y potencias de sobra para cubrir las necesidades de carga en temporadas de lluvia y baja insolación.
- Batería del Litio-ion tipo FePO4 con cargas efectiva mayor a 2,500 ciclos, con capacidad de operación de 3-5 días considerando 12 hrs de uso diario.
- Controlador tipo MPPT (Maximum Power Point Tracking) ¡Con eficiencia de 99.9%!, con control de temperatura y extensor de vida para batería de Litio integrado, prolongando la vida de esta en más de 50%
- BMS (Battery Management System) integrado en el controlador, El BMS es un Regulador, que evita la sobrecarga de Baterías y permite su descarga y carga uniforme entre las celdas de la batería, evitando desfase de energía. También que no se Sobrecalienten. Ayudando a protegerlas y prolongar su vida Útil.
- Programación de hasta 5 eventos y atenuación automática mediante sensores de presencia.
- La programación se hace mediante control infrarrojo de muy fácil operación.
- Luminario Led serie Iron alta eficacia, mayor a 150 Lm/W, ópticas 2M y 3M disponibles.
- Incluye en todas sus potencias sensor de presencia tipo inductivo, el cual no requiere que las personas se muevan para notar su presencia.
- Garantía de 3 años

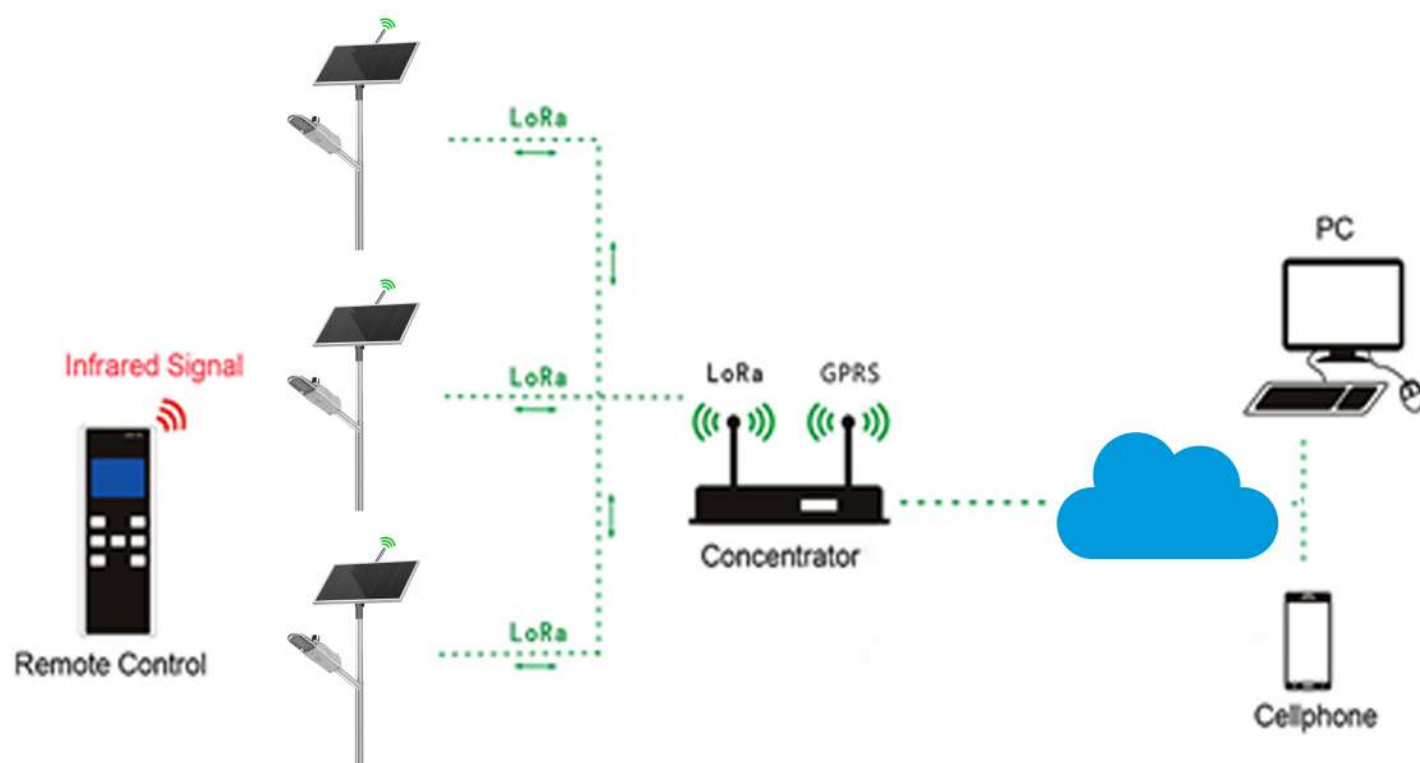


# Solares Integrales

## Equipos Opcional:

Sistema IOT para reporte de condición y programación del equipo individualmente o en grupo (Conexión vía protocolo LORA, requiere de concentrador con conexión a Internet o tarjeta GPRS activa)

- Monitoreo remoto de todos los parámetros del sistema
- Reporte y control vía PC o aplicación en dispositivos móviles Android y IOS
- Alarma de fallas con reporte vía Mensajes de Texto o Correo electrónico
- Análisis inteligente de condiciones de operación
- Localización en Mapa GPS



## Características Técnicas Versión Profesional

Modelo	Potencia	Potencia Panel Solar	Capacidad Batería Litio-Ion 12.8v lifepo4	Lumens	Peso	Dimensiones del Panel
MCS 1 SOL 20 P	20w	35 W	20Ah, 240Wh	3000	15 kg	670 x 550 x 25 mm
MCS 1 SOL 30 P	30w	50 W	30Ah, 360Wh	4500	18 kg	875 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 40 P	40w	80 W	40Ah, 480Wh	6000	20 kg	1020 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 50 P	50w	100W	50Ah, 600Wh	7500	25 kg	1480 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 60 P	60w	120W	60Ah, 720Wh	9000	30 kg	1480 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 80 P	80w	160W	80Ah, 960Wh	12000	35 kg	1480 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 100P	100w	200W	100Ah, 1200Wh	15000	40 kg	1480 x 670 x 35 mm

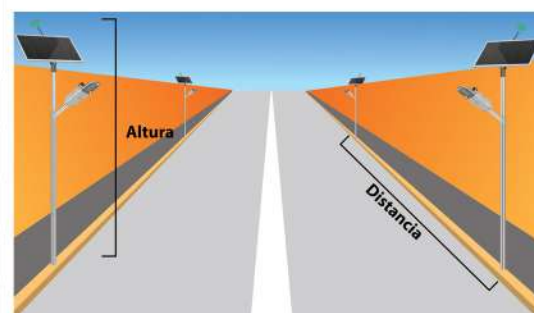
# Solares Integrales

## Versión Comercial

Modelo	Potencia	Potencia Panel Solar	Capacidad Batería Litio-Ion 12.8v lifepo4	Lumens	Peso	Dimensiones del Panel
MCS 1 SOL 20 C	20w	20 W	15Ah, 180Wh	3000	12 kg	670 x 550 x 25 mm
MCS 1 SOL 30 C	30w	35 W	20Ah, 240Wh	4500	15 kg	875 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 40 C	40w	50 W	30Ah, 360Wh	6000	18 kg	1020 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 50 C	50w	50 W	30Ah, 360Wh	7500	20 kg	1480 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 60 C	60w	80 W	40Ah, 480Wh	9000	25 kg	1480 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 80 C	80w	100 W	50Ah, 600Wh	9000	25 kg	1480 x 670 x 35 mm
MCS 1 SOL 100 C	100w	120 W	60Ah, 720Wh	9000	35 kg	1480 x 670 x 35 mm

## Distancias de Instalación Recomendadas

Modelo	Potencia	Altura	Distancia Interpostal	Distancia Sensor de Inducción
MCS 1 SOL 20 C	20w	4 a 5m	10 a 20 m	7 m
MCS 1 SOL 30 C	30w	5 a 6m	20 a 25 m	9 m
MCS 1 SOL 40 C	40w	6 a 7m	25 a 30 m	10 m
MCS 1 SOL 50 C	50w	7 a 8m	30 a 35 m	12 m
MCS 1 SOL 60 C	60w	7 a 9m	35 a 38 m	13 m



# Solares Integrales

## ¿COMO DIFERENCIAR ENTRE SISTEMAS SOLARES INTEGRADOS?

Los sistemas Solares integrados estan compuestos por 4 partes principalmente: Luminaria Led, Panel Solar, Bateria y Controlador. Lo que menos se debe comparar en estos sistemas es la potencia, es decir los W del luminario. En este sistema el luminario es lo mas economico, los valores importantes y por lo que usted paga es en realidad las baterias y los paneles solares. ¿ que debo buscar entonces? aqui le damos algunas pistas:

<b>Luminaria Led:</b>	Este es componente de menor valor, pero es muy importante en su aportación al sistema, aquí se debe buscar oficinas altas, mayores a 130 Lm /w y una curva óptica adecuada a sus necesidades.
<b>Controlador:</b>	Este elemento es de gran importancia para obtener una carga adecuada, bajas perdidas y alargar la vida de las costosas baterías de Litio, debe buscar que sean controladores con tecnología MPPT , evitando los tipo PWM
<b>Panel Solar:</b>	Vital para el correcto funcionamiento, aquellos paneles solares de tamaño suficiente para el sistema aseguran que el equipo opere correctamente en todo tipo de situación, como baja insolaridad. En sistemas profesionales de uso público los paneles solares deben ser cercano 2 veces la potencia de la lámpara a utilizar, en sistemas residenciales y de bajo tráfico, pueden ser de menor tamaño, siempre y cuando se utilicen equipos con atenuación automática y detección de presencia, que permitan reducir el consumo al máximo en los momentos en el que no haya personas cerca.
<b>Baterias:</b>	Al igual que el panel Solar, el tipo de batería y su dimensionamiento son vitales para el correcto funcionamiento del sistema. Las baterías deben ser del tipo Litio si, pero no cualquiera, las adecuadas son las tipo Litio-ion Life po4, que garantizan un numero alto de ciclos de carga y soportan el ambiente hostil en que se encuentra los equipos de alumbrado publico. El tamaño estandar de estas es de 1 Ah x W, es decir que para una lámpara de 50 W lo correcto es usar baterías de 50 Ah. Nuevamente, pueden considerarse reducciones con el fin de obtener sistemas considerablemente mas económicos, pero estas, como en el caso de los paneles solares, pueden considerarse siempre y cuando se utilicen equipos con atenuación automática y detección de presencia, que permitan reducir el consumo al máximo en los momentos en el que no haya persona cerca.

# Solares Integrales

