LIRVAN™

The Lighting Pros

DESARROLLADORES DE TECNOLOGÍA EN
ILUMINACIÓN PÚBLICA **SOLAR PROFESIONAL**

SOLAR | INDUSTRIAL | EXTERIOR

10 ANIVERSARIO
ExpoSolar® Colombia 2026
Energía renovable, futuro imparable

EXPOSOLAR 2026

CHARLA TÉCNICA

ALUMBRADO PÚBLICO SOLAR **EN CORREDORES VIALES**

LO QUE ENSEÑA UNA DÉCADA DE PROYECTOS EJECUTADOS

MARLON VANEGAS CHAMORRO

ESPECIALISTA EN VENTAS KAM • LIRVAN

CONTINENTE AMÉRICANO

No son regiones deshabitadas.
Son regiones sin iluminación.

¿QUÉ OCURRE DÓNDE NO HAY **LUZ?**



Fuente: NASA Black Marble · sensor VIIRS · **2016**

TERRITORIO HABITADO, **SIN SISTEMA DE ILUMINACIÓN**.

EN ESE TERRITORIO HAY



POBLACIÓN

Y ACTIVIDAD PRODUCTIVA



COMERCIO

ECONOMÍA LOCAL



ESCUELAS Y SALUD

SERVICIOS BÁSICOS



RED VIAL

A CARGO DEL ESTADO

No falta energía. **Falta un sistema que llegue.**

¿CUÁNTOS KILÓMETROS DE SU RED **TERMINAN LA JORNADA** A LAS 6:00 P. M.?

LA RED VIAL RURAL DE AMÉRICA LATINA

CADA CIFRA CORRESPONDE A LA CATEGORÍA DE RED QUE PUBLICA CADA PAÍS



198.791 km **ARGENTINA** · RED VIAL



157.486 km **MÉXICO** · RED VIAL



142.284 km **COLOMBIA** · RED VIAL



88.267 km **CHILE** · RED VIAL



37.921 km **COSTA RICA** · RED VIAL



17.881 km **PANAMÁ** · RED VIAL

Ahí está el mayor potencial de iluminación vial.

Consejo Vial Federal 2023 · SICT 2024 · DNP 2022 · Vialidad MOP Chile 2023 · MOPT 2024 · INEC Panamá

ASÍ CALCULAMOS EL KILÓMETRO

SUPUESTOS DEL COMPARATIVO ENTRE ILUMINACIÓN CONVENCIONAL Y SOLAR

8m

ANCHO DE CALZADA · CLASE M2 · PAVIMENTO CIE R3

43m

ENTRE POSTES · UBICACIÓN UNILATERAL

24

LUMINARIAS POR KILÓMETRO

0,35USD/kWh

ENERGÍA · 12 H POR NOCHE · +5 % ANUAL

CONVENCIONAL

VIALUX PRO-M · Red de media y baja tensión

SOLAR

LIRVAN ALFA350 PRO · 110 W · 24 h

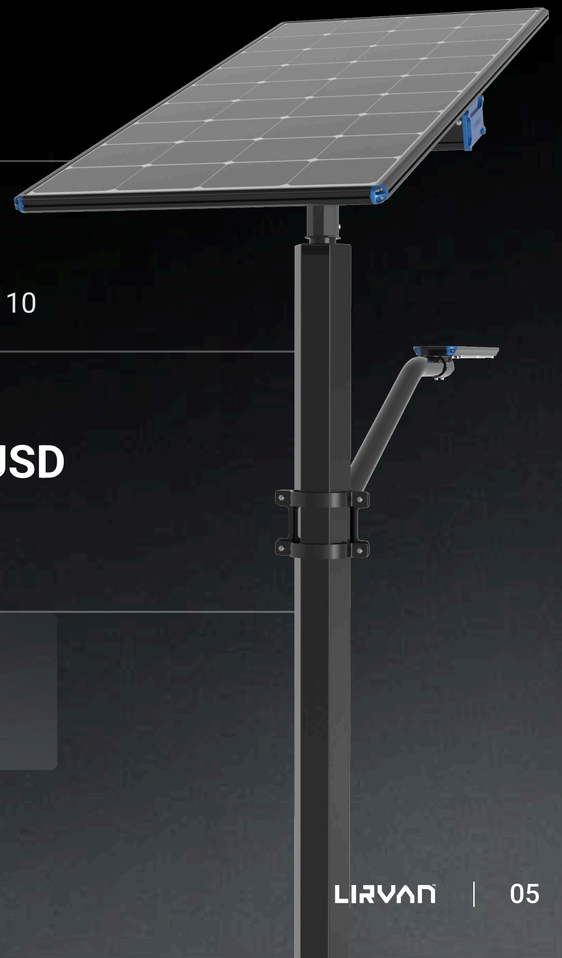


Costeo propio de Lirvan · fichas técnicas ALFA · TÜV SÜD 085-282560067-000 · NTC NTCLR26060115 (NVLAP)

EL MISMO KILÓMETRO, DOS FORMAS DE ILUMINARLO

DOBLE CALZADA DE 8,00 M · CLASE M2 · PAVIMENTO CIE R3 · 24 LUMINARIAS POR KM · INTERDISTANCIA DE 43 M





	CONVENCIONAL VIALUX PRO-M		SOLAR LIRVAN ALFA 350 STD · Autonomía 24 h
CAPEX INVERSIÓN INICIAL	**124.192 USD**		**70.910 USD** 53.282 USD menos · 43 %
OPEX OPERACIÓN A 10 AÑOS	**65.958 USD**		**65.972 USD** Incluye cambio de batería en el año 10
TOTAL USD POR KM A 10 AÑOS	**190.150 USD**		**136.882 USD** 53.268 USD menos · 28 %
EJECUCIÓN Por kilómetro	**219 días** Redes, trámites y manejo de tráfico		**38 días** **181 DÍAS MENOS · 83 %**

Costeo propio de Lirvan · fichas técnicas ALFA · TÜV SÜD 085-282560067-000 · NTC NTCLR26060115 (NVLAP)

ILUMINACIÓN SOLAR PROFESIONAL: MENOR COSTO A 10 AÑOS.

SOBRE EL MISMO KILÓMETRO Y EL MISMO PERFIL DE VÍA DE LA LÁMINA ANTERIOR

INVERSIÓN INICIAL

–43 %

LA SOLAR CUESTA MENOS

70.910 frente a 124.192 USD por km

A 10 AÑOS

–28 %

LA SOLAR CUESTA MENOS

136.882 USD frente a 190.150 USD por km

EJECUCIÓN

-83%

181 DÍAS MENOS

38 Frente a 219 días

POR QUÉ SE SOSTIENE

10 a 12 años

VIDA ÚTIL DE LA LUMINARIA

Reposición prevista en el año 10

> El precio no se justifica en el equipo. **Se justifica en la continuidad.**

Costeo propio de Lirvan · Valores en USD · Fichas técnicas ALFA

12 AÑOS DE EXPERIENCIA EN TERRITORIO LATINOAMERICANO

30.000	1.200	1.200km	130	13,69GWh	46,08MWh
PUNTOS SOLARES INSTALADOS	**PUNTOS CONECTADOS** A LA WEB	**KILÓMETROS LINEALES** INTERVENIDOS	**REFERENCIAS** DE PRODUCTO	**GENERADOS AL AÑO** POR PUNTOS CONECTADOS	**CAPACIDAD** ALMACENAMIENTO



HASTA
12
AÑOS DE
DE EXPERIENCIA

NUESTROS PROYECTOS

ILUMINACIÓN PÚBLICA **SOLAR PROFESIONAL**



PUENTE NICHUPTÉ, MÉXICO



REDONDEL INTEGRACIÓN, EL SALVADOR



VÍAS DEL ATLÁNTICO, COLOMBIA



LA TEBAIDA, COLOMBIA



AUTOPISTAS DEL CAFÉ, COLOMBIA



VIADUCTO COELLO COCORA IBAGUÉ TOLIMA



PUERTO VELERO, COLOMBIA



RIOGRANDE, COLOMBIA

PUENTE VEHICULAR NICHUPTÉ

MÉXICO · CANCÚN, QUINTANA ROO · 2026

11.2 km

DE VÍA ILUMINADA SOBRE ECOSISTEMA LAGUNAR PROTEGIDO

15 min

MENOS DE TRASLADO ENTRE EL CENTRO Y LA ZONA HOTELERA

+24 h

DE AUTONOMÍA, INCLUSO EN CLIMA ADVERSO

0%

DE CONSUMO DE LA RED ELÉCTRICA: 100 % ENERGÍA SOLAR



> “Donde antes se construían barreras, **hoy se construyen puentes**”.
>
> Claudia Sheinbaum
> Presidenta de México

REDONDEL INTEGRACIÓN

EL SALVADOR · APOPA, SAN SALVADOR · 2024

6.9 km
DE VÍA INTERVENIDA

121,5 MWh
GENERACIÓN DE ENERGÍA AL AÑO

11,8 t
DE CO_2 EVITADOS AL AÑO

336,7 kWh
DE CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO



"Estamos llevando a cabo la mayor inversión en **carreteras y puentes** de nuestra historia."

Nayib Bukele
Presidente de El Salvador

LirIoT: SISTEMA INTELIGENTE DE **MONITOREO CON IA**

CÓMO SE SOSTIENE

01

IA que convierte datos en decisiones

Analizamos la operación de cada luminaria para anticipar fallas, optimizar el consumo y extender su vida útil.

02

Conectividad hoy, resiliencia mañana

Operamos sobre LTE de operadores móviles y redes **LoRaWAN para cubrir cualquier región.**

03

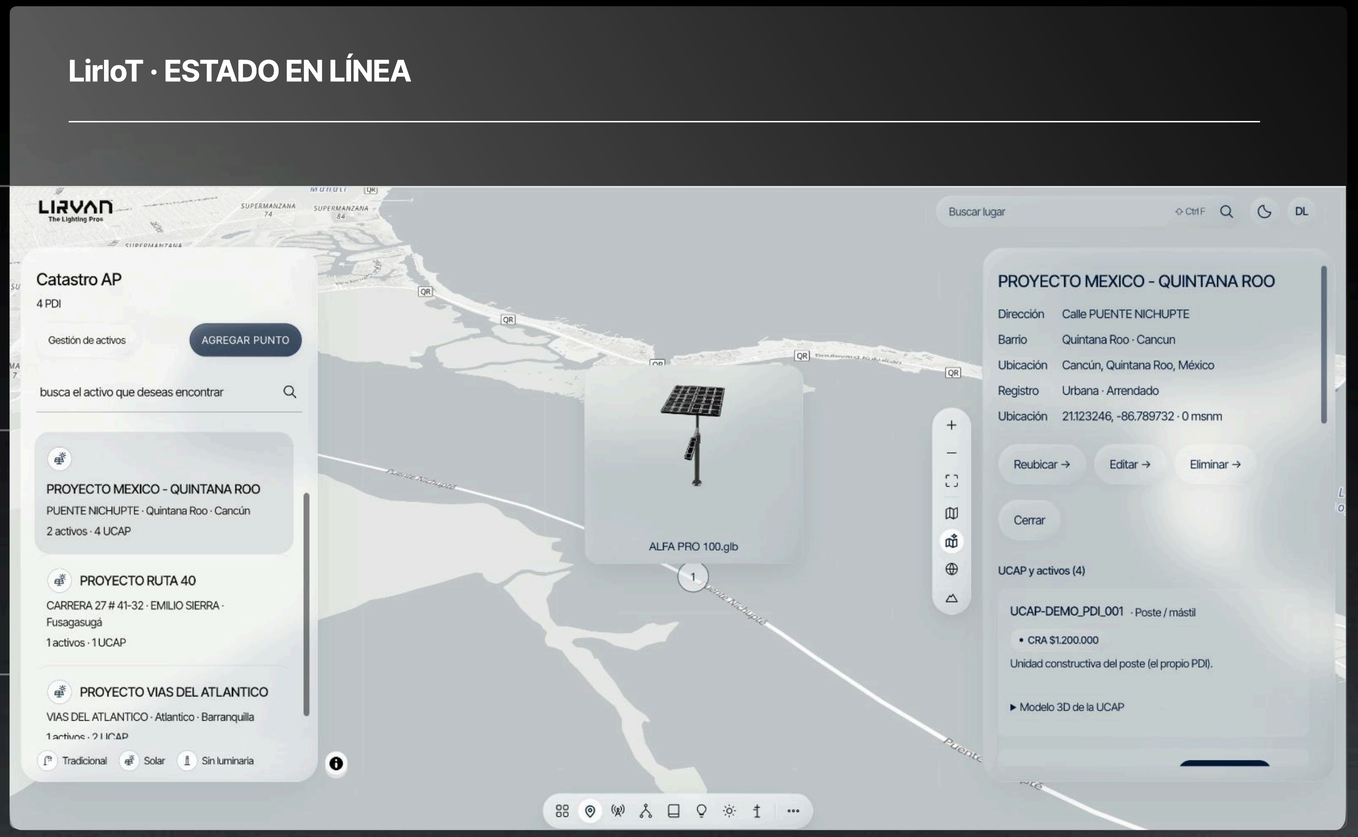
Control total desde una sola plataforma

Inventario georreferenciado, estado en línea y alertas de cada punto de iluminación, en tiempo real.

04

De 5 a 10 años de conectividad incluida

El servicio de conectividad va incluido en la inversión inicial del producto, sin costos mensuales para la entidad.



EL RETO NO SOLO ES ILUMINAR. **ES MONITOREAR LOS SISTEMAS.**

LO QUE GARANTIZA

99,6 %

DISPONIBILIDAD VERIFICABLE PARA INTERVENTORÍA

2,1 %

RIESGO DE FALLA A 90 DÍAS

2 noches

DE AUTONOMÍA SIN RECARGA SOLAR

LO QUE AHORRA

136 USD

AL AÑO POR PUNTO, EN ENERGÍA QUE SE DEJA DE PAGAR

−18 %

EN MANTENIMIENTO RUTINARIO

Cada luminaria es un activo. Y todo activo tiene historia clínica.

Tablero LirIoT · Costeo propio de Lirvan · Valores en USD

ALFA500 PRO

ALUMBRADO PÚBLICO SOLAR PROFESIONAL

TELE-GESTIÓN IoT

NTC 6691:2024, ISO 27001, ZHAGA BOOK 18, IEC 60529, IEC 62262, FCC

BATERÍAS LITIO

IEC 62133-2, IEC 62619, IEC 62620, UN 38.3

PANEL SOLAR

IEC 60068-2, IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701

LUMINARIA LED

LM-79, TM-21, GB/T 29293, CE EMC, IEC 60695, ASTM B117

VIBRACIÓN

IEC 60068-2-6, IEC 60598-1



NIEBLA SALINA

ISO 9227:2017 + ASTM B117 – 1500H

PROTECCIÓN

IEC 60529/IP, IEC 62262/IK, UL94

MODULARIDAD

COPANT 152-036 / 152-053/ICONTEC

ANTIVANDALISMO

NTC-SR2604026, NTC-SR2604029, IEC 62262

RETILAP - RETIE - NOM

QCERT3891, QCERT3868, LENOR19534, QCERT3878, QCERT3893, QCERT3882 - NTEC25EL0902096

LÍNEA SOLAR

DISPONIBLE EN COLOR: NEGRO GRIS

RETILAP



ALFA60 PRO IoT
Máx. 189Lm/W

LED	60W
Lumens	11.340Lm ±
Batería	36Ah - 12.8v
Capacidad	460.8Wh
Módulo Solar	90Wp



ALFA80 PRO IoT
Máx. 201Lm/W

LED	80W
Lumens	16.080Lm ±
Batería	48Ah - 12.8v
Capacidad	614.4Wh
Módulo Solar	120Wp



ALFA80 PRO+ IoT
Máx. 201Lm/W

LED	80W
Lumens	16.080Lm ±
Batería	60Ah - 12.8v
Capacidad	768Wh
Módulo Solar	120Wp



ALFA100 PRO IoT
Máx. 195Lm/W

LED	100W
Lumens	19.500Lm ±
Batería	24Ah - 25.6v
Capacidad	614.4Wh
Módulo Solar	180Wp



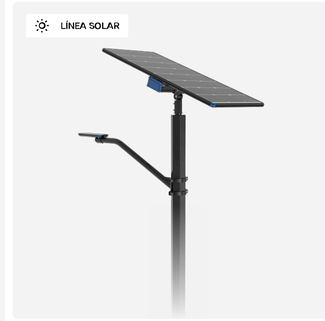
ALFA200 PRO IoT
Máx. 210Lm/W

LED	26W - 38W
Lumens	5.460 - 7.980Lm ±
Batería	36Ah - 25.6v
Capacidad	921.6Wh
Módulo Solar	210Wp



ALFA200 PRO+ IoT
Máx. 200Lm/W

LED	34W - 51W
Lumens	6.800 - 10.200Lm ±
Batería	45Ah - 25.6v
Capacidad	1152Wh
Módulo Solar	210Wp



ALFA250 PRO IoT
Máx. 200Lm/W

LED	43W - 64W
Lumens	8.600 - 12.800Lm ±
Batería	48Ah - 25.6v
Capacidad	1229Wh
Módulo Solar	210Wp



ALFA250 PRO+ IoT
Máx. 200Lm/W

LED	43W - 64W
Lumens	8.600 - 12.800Lm ±
Batería	60Ah - 25.6v
Capacidad	1536Wh
Módulo Solar	210Wp



ALFA300 PRO IoT
Máx. 200Lm/W

LED	53W - 80W
Lumens	10.600 - 16.000Lm ±
Batería	75Ah - 25.6v
Capacidad	1920Wh
Módulo Solar	300Wp



ALFA 300 PRO+ IoT
Máx. 200Lm/W

LED	64W - 96W
Lumens	12.800 - 19.200 Lm ±
Batería	90Ah - 25.6v
Capacidad	2304Wh
Módulo Solar	300Wp



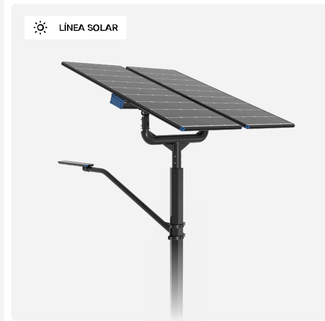
ALFA400 PRO IoT
Máx. 200Lm/W

LED	68W - 102W
Lumens	13.600 - 20.400Lm ±
Batería	96Ah - 25.6v
Capacidad	2458Wh
Módulo Solar	420Wp



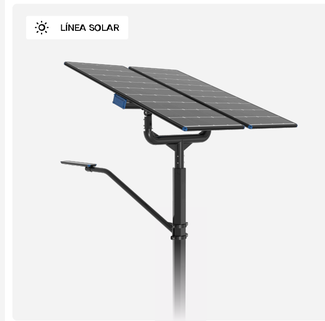
ALFA400 PRO+ IoT
Máx. 200Lm/W

LED	85W - 128W
Lumens	17.000 - 25.600 Lm ±
Batería	120Ah - 25.6v
Capacidad	3072Wh
Módulo Solar	420Wp



ALFA450 PRO IoT
Máx. 200Lm/W

LED	85W - 128W
Lumens	17.000 - 25.600 Lm ±
Batería	120Ah - 25.6v
Capacidad	3072Wh
Módulo Solar	600Wp



ALFA450 PRO+ IoT
Máx. 200Lm/W

LED	106W - 160W
Lumens	21.200 - 32.000Lm ±
Batería	150Ah - 25.6v
Capacidad	3840Wh
Módulo Solar	600Wp

CADA PROYECTO EMPIEZA CON **UN ESTUDIO DEL SITIO**

SERVICIO PROFESIONAL DE **DISEÑO LUMINOTÉCNICO**

EL ESTUDIO DEL SITIO

Radiación solar

Define el tamaño
del panel y la batería

Sombras

Ubica cada poste donde
el panel recibe sol

Ambiente corrosivo

Define materiales
y protección

Temperaturas de carga

Protege la batería
en climas extremos

ALCANCE DEL SERVICIO

01 **Revisión** de planos

02 **Selección** de luminarias

03 **Cálculos** fotométricos

04 **Modelado 3D**

05 **Planimetría**

06 **Presentación**

07 **Certificación**

08 **Acompañamiento**

> Una buena elección hoy es **un sistema que funciona dentro de 10 años.**

CUATRO COMPONENTES **EN CADA PROYECTO**

SOCIAL

Comunidades

Iluminación para zonas rurales sin red eléctrica

TÉCNICO

+10 años

De servicio, al nivel del alumbrado convencional

ECONÓMICO

−43 %

En inversión inicial
Y −28 % a 10 años

SOSTENIBLE

11.950 t

De CO_2 evitadas al año

> El precio no se justifica en el equipo. Se justifica en la continuidad.

Gracias

Agende su asesoría especializada con **Marlon Vanegas Chamorro**
Escanee el código y coordinemos una revisión técnica de su proyecto.

Los esperamos en el **Pabellón 17, Stand 88**, para conocer nuestras luminarias en funcionamiento.

OTROS CANALES DE CONTACTO

ventas3@lirvan.com

lirvanGlobal

lirvanlighting

WWW.LIRVAN.COM

LIRVAN™
The Lighting Pros