Desarrollo Integral de Iluminación Hortícola LED

PROEMISA ha desarrollado para **VERDNATURA** una solución LED llave en mano: desde la investigación y el diseño hasta la fabricación propia en España. I+D+i, ingeniería lumínica, simulación avanzada y producción industrial bajo un único control de calidad.



El Desafío: Cuando la Luz Natural No Es Suficiente

Productividad limitada

La luz natural variable impide planificar cosechas homogéneas y estables durante todo el año.

Entorno altamente exigente

Alta humedad y ciclos largos requieren equipos con protección específica y máxima fiabilidad.

Eficiencia sin compromisos

Maximizar la eficiencia fotosintética y la uniformidad lumínica reduciendo el consumo energético.

Solución a medida

Cada cultivo exige un espectro específico. No existen soluciones estándar que lo resuelvan.





NUESTRA SOLUCIÓN

Luminarias LED Lineales de Espectro Optimizado

Diseñamos desde cero luminarias con **tecnología Samsung** y **LEDs Hyper Red de 660 nm**, validadas mediante simulaciones fotométricas en DIALux antes de la fabricación.

Alta eficiencia

Máxima uniformidad

Ahorro energético



SECUENCIA DESARROLLADA EN INVERNADERO VERDNATURA

Cada etapa del cultivo requiere un espectro y una intensidad de luz específicos.

Nuestra ingeniería LED optimiza ambos.

Metodología y Flujo de Trabajo

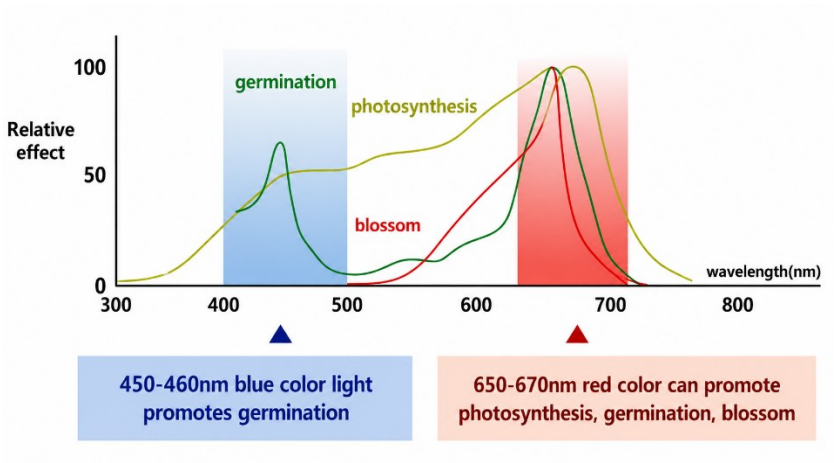
Investigación

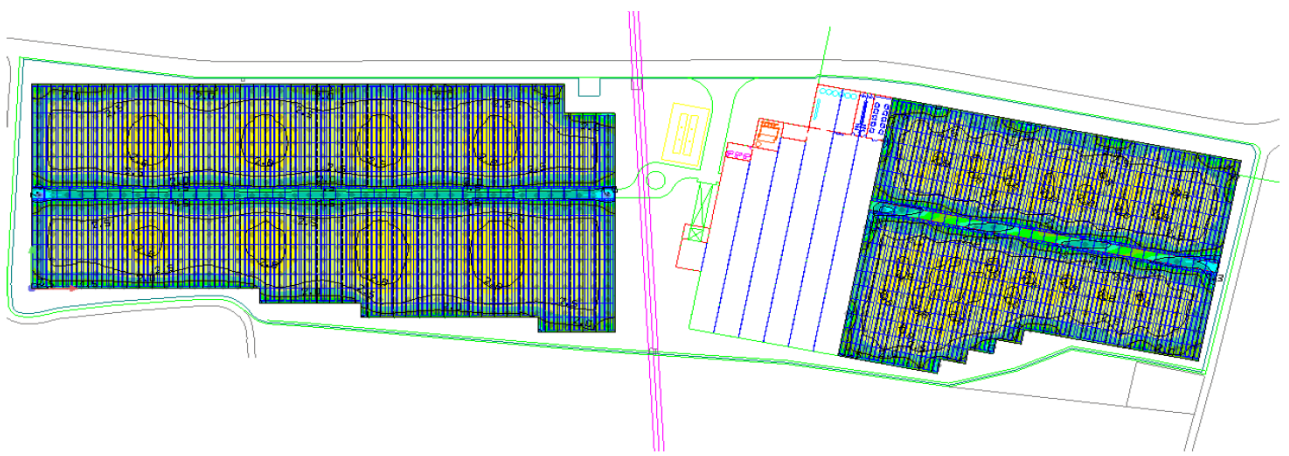
Ingeniería

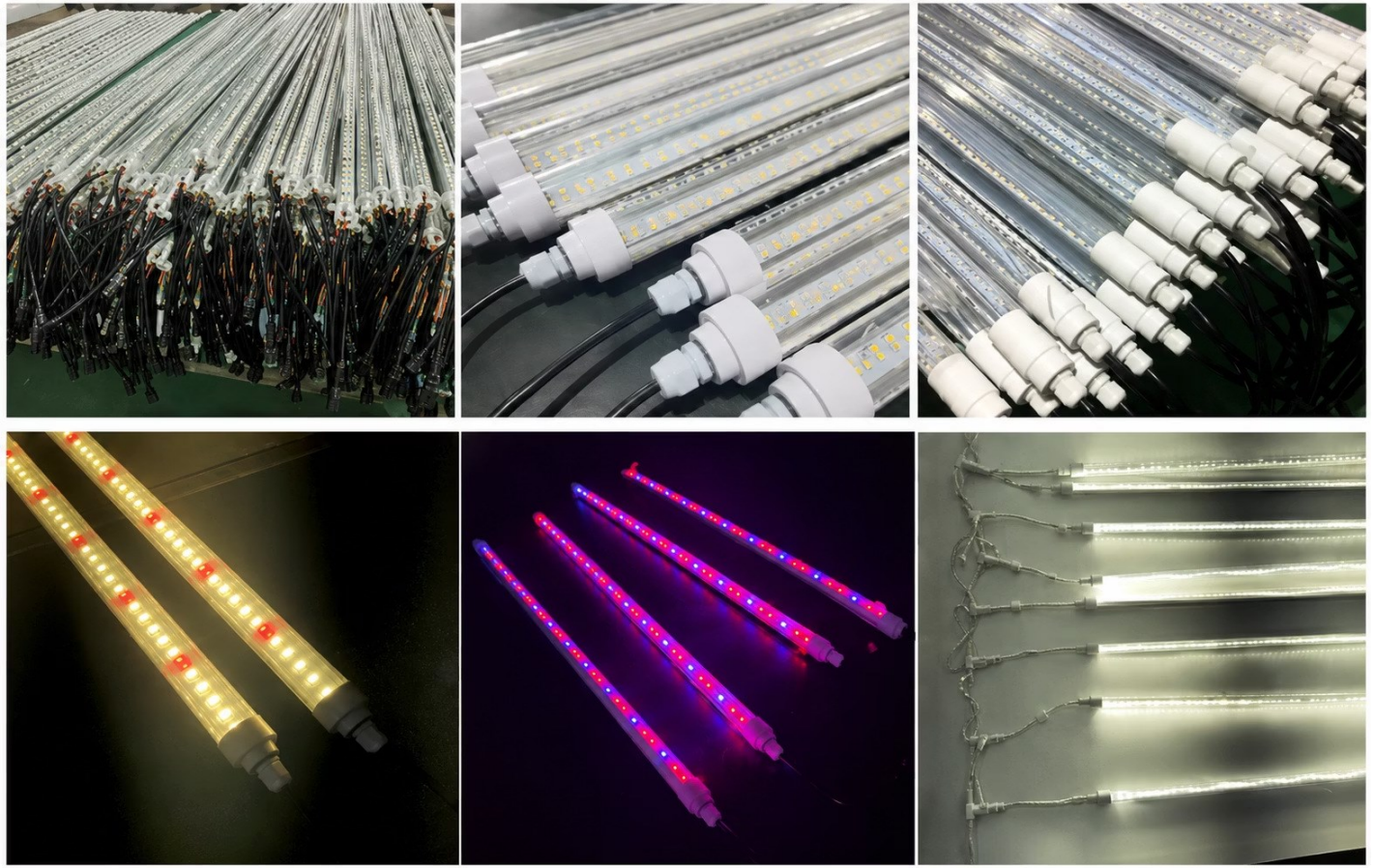
Diseño

Fabricación

Desde el estudio inicial del cultivo hasta la puesta en marcha, PROEMISA controla cada etapa garantizando trazabilidad, calidad y rendimiento óptimo del sistema.







2.000+

Luminarias LED

Fabricadas íntegramente en España

100%

Producción Propia

Control total de calidad y trazabilidad

660nm

LEDs Hyper Red

Espectro optimizado para máxima eficiencia fotosintética



MÉTRICAS Y RESULTADOS

Impacto Medible en el Cultivo

Uniformidad lumínica optimizada

Distribución homogénea en toda la superficie de cultivo, sin zonas de sombra ni sobreexposición.

Estabilidad

Condiciones de crecimiento constantes independientemente de la estación o la climatología exterior.

Reducción del consumo

Menor gasto energético frente a sistemas de iluminación tradicionales, sin comprometer el rendimiento.

Plan de Acción y Cronograma

Fase 1 — Mes 1-2

1

Investigación y definición del espectro lumínico. Simulación fotométrica con DIALux.

2

Fase 2 — Mes 3-4

Prototipo validado. Diseño electrónico, mecánico y de protección.

Fase 3 — Mes 5-6

3

Inicio de la fabricación en serie en planta propia. Control de calidad por lote.

4

Fase 4 — Mes 7+

Suministro completo, instalación y seguimiento técnico post-entrega.

Cada fase incluye hitos de validación técnica para garantizar el cumplimiento de los requisitos del proyecto VERDNATURA.

Conclusión: Tecnología Aplicada, Resultados Reales

El proyecto **VERDNATURA** demuestra que el control integral del proceso —I+D+i, ingeniería, simulación y fabricación propia— maximiza la eficiencia y la fiabilidad en entornos agrícolas profesionales.

Web	Email	España
www.proemisa.com	info@proemisa.com	Fabricación y soporte técnico propio