

eltac 

ZÉLULA  **ZERO**
SISTEMAS INTELIGENTES
DE CULTIVO



ANTECEDENTES

El agotamiento de los recursos, el efecto invernadero, la disminución de la capa de ozono, la desertización, el cambio climático, el calentamiento global, la contaminación, etc. son algunos de los principales problemas que amenazan la calidad de vida en nuestra sociedad actual.

Todo esto conlleva la necesidad de promover y poner en práctica iniciativas para adaptar y readecuar lo sistemas productivos existentes a las necesidades de mercado y del medio ambiente, de esa forma consolidar niveles más altos de desarrollo económico, social y ambiental.

La **horticultura** es uno de los sectores de vital importancia, donde se hace necesario tomar medidas en materia de ahorro energético y diversificación , debido al gran consumo energético que suponen las explotación de centros de cultivo.

ELTAC XXI

¿QUIÉNES SOMOS?

Empresa española especializada en el sector de la iluminación, fundada en 2001.

Posee dos líneas diferenciadas de producto:

Industrial



Horticultura





Explotaciones Agrícolas Tecnificadas



Invernaderos

HORTICULTURA APLICACIONES



Cultivos Hidropónicos



Laboratorios de Experimentación

- Mejora los niveles de producción de cultivo.
- Control del flujo lumínico según la evolución de la planta.
- Gestión energética de la instalación.
- Autoabastecimiento. Fuentes de Energía Renovable.

HORTICULTURA NECESIDADES

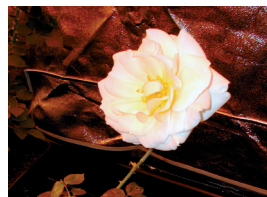
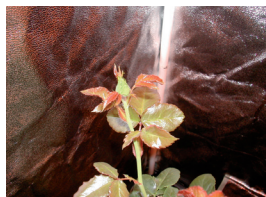


HORTICULTURA INVESTIGACIÓN

Estudio del comportamiento fotoperiódico de las plantas para aumentar los niveles productivos de explotaciones agrícolas sobre un rendimiento energético óptimo.

- Requerimientos de cultivo.
- Condiciones ambientales variables geográficas.
- Parámetros luminotécnicos.
- Selección de equipamiento.

ELTAC XXI investiga, diseña y fabrica equipos y soluciones para la reducción del consumo energético en las instalaciones, y la monitorización de los parámetros de iluminación.



El desarrollo de nuevas tecnologías y componentes en iluminación permiten altas reducciones en los niveles de consumo:

- CFL.
- FLUORESCENCIA T3 Y T5.
- BALASTOS ELECTRÓNICOS CFL 200, HPS Y MH.
- BALASTOS DE DOBLE NIVEL.
- ILUMINACIÓN LED.

La regulación de potencia en las instalaciones permite ajustar el nivel de iluminación en función de las necesidades de la estancia con ahorros de consumo de hasta el 40%.

- REGULADORES ESTABILIZADORES DE POTENCIA.
- MONITORIZACIÓN DE CÁMARAS DE CULTIVO.



El proyecto “ZELULA ZERO” consiste en el desarrollo de módulos autosuficientes con una superficie mínima 1.000 m², para todo tipo de cultivos.

La filosofía del proyecto se basa en:

- Optimización de consumos energéticos, mediante la mejora y uso de componentes y tecnologías avanzadas.
- Implantación de Energías Renovables para autoabastecer las necesidades energéticas de los módulos de cultivo (Iluminación, Climatización, Riego, ...)

¿QUÉ ES “ZELULA ZERO”?

- Optimización del rendimiento y consumo energético en las instalaciones de producción agrícola. Esto se traduce en **reducción de los costes de producción**.
- **Disminuir la emisión de gases de efecto invernadero** en los procesos de generación de energía eléctrica.
- Mayor conservación del medio ambiente. No consumir más energía de la necesaria e implantar fuentes de energía alternativas, consiguiendo una importante reducción de **las emisiones de CO₂**.
- Contribuir al equilibrio interterritorial, pudiendo **llegar a zonas aisladas donde no existe suministro energético local**.

OBJETIVOS

Proyecto con **carácter innovador**:

- No se tiene conocimiento de estudios de mercado específicos para venta de productos de horticultura en Europa.
- Tampoco se conoce ninguna empresa que realice en España pruebas de iluminación técnica para horticultura.
- Se generará valor en el sector agroalimentario, que está carente de tecnificación en nuestro país.

OTROS ASPECTOS

Impacto socioeconómico del Proyecto:

- Aumento de la competitividad del sector agroalimentario español.
- Incremento del I+D (valor técnico añadido a producto) y creación de nuevos puestos trabajo.
- Apoyo a la tecnificación del sector agroalimentario español, incrementando rentabilidad y nivel frente a otros países.

FASES DEL PROYECTO

FASE I: LABORATORIO DE CULTIVO

Desarrollo de un “Laboratorio de Cultivo Experimental” para ensayos constructivos, lumínicos y de verificación.

- Mejora del rendimiento energético de componentes de iluminación, así como sus prestaciones lumínicas.
- Estudio y desarrollo de luminarias especiales para su aplicación en invernaderos de producción agroalimentaria.
- Optimización de los procesos de fabricación y ensayo para reducción de costes
- Posibilidad de tecnificar las instalaciones y así obtener un mejor rendimiento de los cultivos con un menor consumo energético.



FASE II: CÉLULA DE TRABAJO (INVERNADERO AUTOSUFICIENTE)

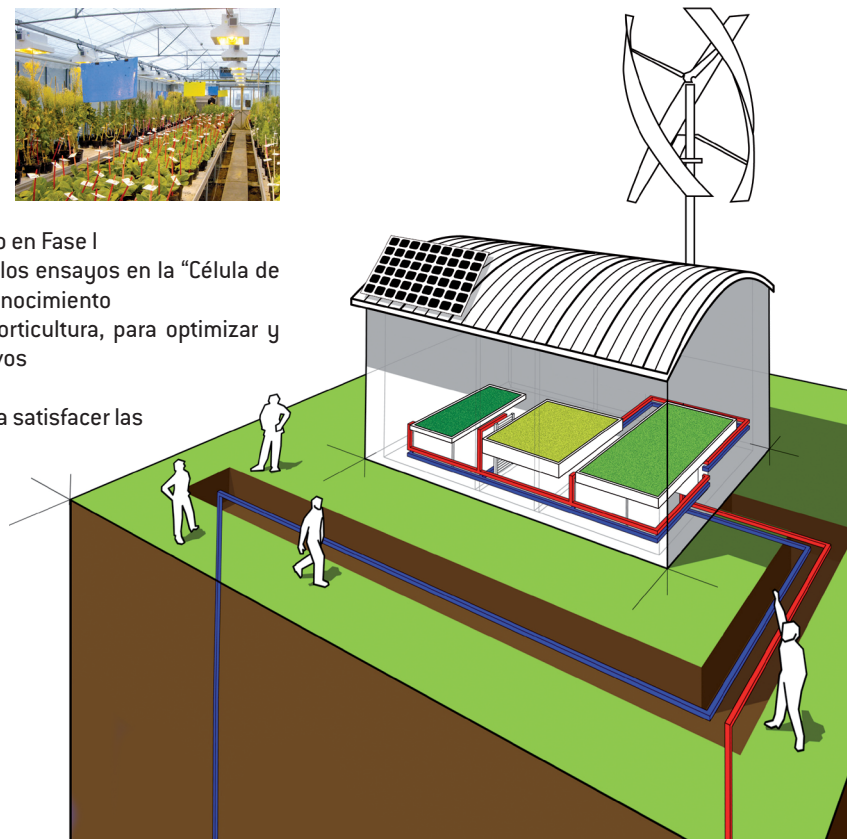
Implantación de un invernadero tecnificado autosuficiente, acorde a las diferentes situaciones y necesidades de un campo de cultivo existe.



- Verificar en condiciones reales los ensayos llevados a cabo en Fase I
- Combinar la investigación en “Laboratorio de Cultivo” con los ensayos en la “Célula de trabajo” y a la vez lograr una adecuada transferencia del conocimiento
- Estudio sobre problemas prácticos en el sector de la horticultura, para optimizar y solventar en la medida de lo posible los procesos productivos

Integración de energías alternativas de origen renovable para satisfacer las necesidades energéticas en el Campo de cultivo.

- Suministro eléctrico para cubrir las necesidades mínimas (Iluminación, Riego, Ventilación y Extracción, etc.)
 - EÓLICA
 - SOLAR FOTOVOLTAICA
- Necesidades de climatización en el Invernadero
 - BIOMASA
 - GEOTÉRMICA





Parque Empresarial Sector P9. - Edificio C (Naves 1-10)
50639 Figueruelas (Zaragoza, Spain) • Tel.: +34 976 65 54 61 - Fax: +34 976 65 61 81
www.eltacnet.com



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

INVESTIN
SPAIN