



**SYMBIONTICS DEVELOPMENTS**  
**SWITCH  BIOTECHNOLOGY**

# 1 Introducción

Como empresa líder en el campo de la Biotecnología, estamos completamente dedicados al desarrollo y perfeccionamiento de sistemas productivos con un enfoque renovado en la sostenibilidad y el impacto positivo en el medio ambiente.

Nuestro compromiso con la innovación, la sostenibilidad y la excelencia en el servicio nos ha permitido establecernos como socios confiables para empresas en la industria biotecnológica.

Con un compromiso inquebrantable hacia la excelencia, nos esforzamos por establecer nuevos estándares en el desarrollo sostenible y la preservación del ecosistema global.

Gracias a un equipo multidisciplinar altamente cualificado y a una sólida experiencia, estamos preparados para abordar los desafíos más complejos y contribuir al progreso de la industria biotecnológica.

**BIENVENIDO A LA VANGUARDIA DE LA  
BIOTECNOLOGÍA,  
BIENVENIDO A "SYMBIOTICS DEVELOPMENTS".**

# 2 Nuestrs Servicios

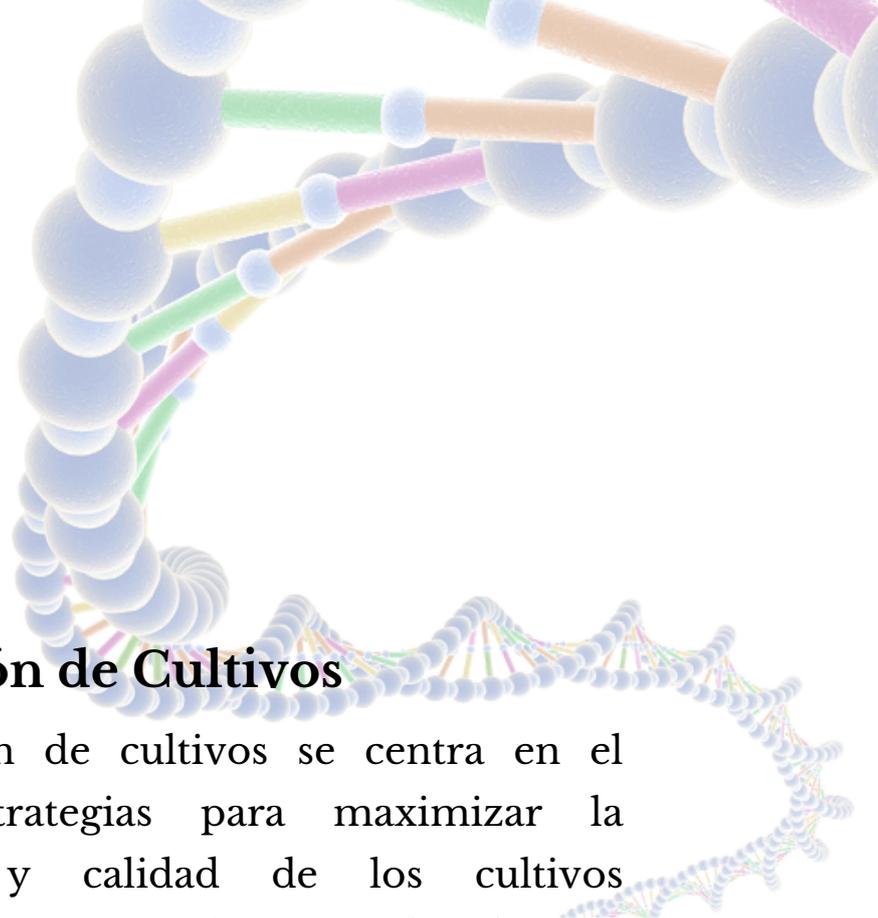
## 1. Desarrollo de Bioprocesos

El servicio de desarrollo de bioprocesos se enfoca en la creación y mejora de procesos biotecnológicos para la producción eficiente de productos sostenibles. Nuestro equipo altamente especializado trabaja en la optimización de cada etapa del proceso, desde la fermentación hasta la purificación.

Nuestros servicios son respaldados por años de experiencia y un equipo altamente capacitado, lo que garantiza resultados excepcionales para nuestros clientes.

- Eficiencia garantizada
- Enfoque sostenible
- Tecnología innovadora



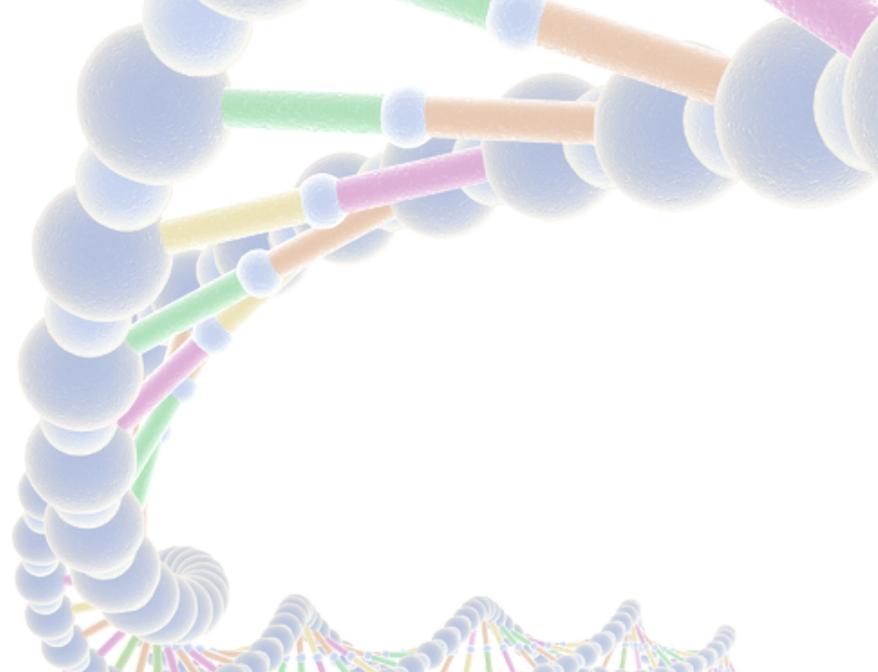


## 2. Optimización de Cultivos

La optimización de cultivos se centra en el diseño de estrategias para maximizar la productividad y calidad de los cultivos biotecnológicos, no sólo estudiando la composición de los medios de cultivo, sino optimizando las condiciones del proceso para garantizar un rendimiento óptimo y sostenible. La optimización y sostenibilidad son pilares fundamentales en nuestro enfoque, asegurando beneficios a medio y largo plazo para su empresa.

- Maximización de rendimiento
- Calidad garantizada
- Métodos avanzados





### 3. Investigación y Desarrollo Biotecnológico

Nuestro servicio de investigación y desarrollo biotecnológico se dedica a la creación de soluciones innovadoras para desafíos específicos en la industria. Colaboramos estrechamente con nuestros clientes para desarrollar tecnologías personalizadas y eficientes. Ofrecemos siempre la tecnología más moderna disponible para solucionar los desafíos propuestos

Trabajamos en estrecha colaboración con nuestros clientes para comprender sus necesidades y ofrecer soluciones a medida que generen un impacto positivo.

- Soluciones personalizadas
- Colaboración cercana
- Innovación constante



# 3 Nuestrs Productos



## 1. AzBoost

### CARACTERÍSTICAS

AzBoost es nuestra solución innovadora para la agricultura sostenible, que promueve un mayor rendimiento de los cultivos y una gestión más eficiente de los recursos naturales.

Formulado con nuestra cepa de *Azospirillum brasilense*, seleccionada por su alta capacidad de producción de fitohormonas y su alta eficiencia en la fijación del N<sub>2</sub> atmosférico en el suelo rizosférico.

Esta bacteria establece una relación de mutuo beneficio (simbiosis) con las raíces de la planta, en la que, las plantas alimentan a la bacteria mediante azúcares y a cambio las bacterias toman el nitrógeno que se encuentra en abundancia en el aire y lo transforman en amonio, nitratos y nitritos, los cuales depositan en el suelo rizosférico para que lo puedan aprovechar las plantas a través de sus raíces.

A su vez, la bacteria produce hormonas que estimulan el desarrollo de las plantas, sobre todo de las raíces con las cuales entran en relación simbiótica, induciendo la generación de nuevas raíces con mayor número de pelos absorbentes.

Por otro lado, y como efecto aditivo, compite nutricionalmente con microorganismos patógenos, disminuyendo el efecto negativo que tienen sobre la salud de las plantas, gracias a que controla la población de estos en el suelo rizosférico.

Con AzBoost, los agricultores pueden optimizar sus operaciones y contribuir a la conservación del medio ambiente.

### BENEFICIOS

- Permite la reducción de 25% a 50% de la fertilización química nitrogenada y por tanto reduce los costos de producción.
- Mejora el aprovechamiento de agua y de nutrientes de origen químico.
- Fija nitrógeno atmosférico y lo deposita en el suelo, de donde lo obtiene la raíz de la planta.
- Mejora el vigor y la salud de las plantas haciéndolas más resistentes contra las enfermedades y contra las heladas y sequía.



## 2. ZyBoost

### COMPOSICION GARANTIZADA (% p/p)

Materia orgánica (mezcla de aminoácidos y péptidos): 40,00 %

Aminoácidos libres: 12,80 %

Nitrógeno Total (N): 5,24 %

### INFORMACION GENERAL DEL PRODUCTO

Nuestro bioestimulante, **ZyBoost**, es una solución nutricional que suministra a los cultivos aminoácidos y péptidos de origen 100% vegetal obtenidos mediante hidrólisis enzimática y clasificado como nutriente orgánico para los cultivos que se señalan en los cuadros de recomendaciones.

Su alta concentración en principios activos permite incrementar el desarrollo vegetativo, aumentando significativamente la productividad en sistemas agrícolas, reduciendo los costes de producción.

Con **ZyBoost**, los clientes experimentan mejoras tangibles en sus rendimientos, lo que les brinda una gran ventaja competitiva.

### BENEFICIOS

- Contribuyen con la síntesis de hormonas vegetales, dado que son precursores de sustancias de crecimiento y de fitohormonas.
- Mejora el desarrollo de la planta y aumenta su rendimiento gracias al aporte de potasio y nitrógeno.
- Ayuda a superar el impacto de los peligros climáticos en los cultivos (cambios de temperatura, sequía, etc.).
- Reduce el impacto del estrés abiótico.
- Optimiza la floración y mejora el cuajado del fruto.



### 3. EkoBoost

#### CARACTERÍSTICAS

EkoBoost es un bioestimulante desarrollado sobre un sustrato sólido en forma de polvo mojable y que contiene un complejo microbiano con microorganismos seleccionados para promover una regeneración efectiva de suelos cultivados en sistemas de agricultura intensiva. Estos microorganismos poseen una elevada estabilidad biológica y han sido evaluados con éxito en diversas condiciones edafoclimáticas.

#### COMPOSICIÓN

EkoBoost es un producto bioestimulante, considerado un complejo microbiano con una concentración de  $2,3 \times 10^7$  ufc/g de producto, compuesto por los microorganismos especialmente seleccionados: *Azospirillum brasilense*, *Acinobacter jhonsonii*, *Acetobacter fabarum*, *Nocardiopsis alba*, *Candida boidinii* y *Penicillium chrysogenum*; todos ellos en cantidades mínimas garantizadas de  $0,38 \times 10^7$  ufc/g producto.

#### APLICACIONES

EkoBoost actúa directamente estableciendo una flora microbiana rizosférica eficiente que garantiza un desarrollo adecuado de los diferentes cultivos bajo agricultura intensiva, garantizando la biotización selectiva de suelos cansados y por ende la regeneración biológica de los mismos. Este fenómeno garantiza una mayor actividad microbiana, mayor eficiencia en el reciclaje de nutrientes de la solución del suelo, promoviendo a su vez un ambiente adecuado para el desarrollo de los cultivos.

#### BENEFICIOS

- Permite la reducción de 25% a 40% de la fertilización química y por tanto reduce los costos de producción.
- Mejora el aprovechamiento de agua y de nutrientes de origen químico.
- Favorece la fijación de nitrógeno atmosférico y su depósito en el suelo, de donde lo obtiene la raíz de la planta.
- Mejora el vigor y la salud de las plantas haciéndolas más resistentes contra las enfermedades y contra las heladas y sequía.
- Compite con microorganismos fitopatógenos, favoreciendo la resistencia de los cultivos a las plagas.

# 4 Nuestro Equipo

Aunque nuestro equipo es pequeño en comparación con el de algunos de nuestros competidores, y esto pudiese limitar nuestra capacidad de respuesta y ejecución en ciertos proyectos, esta compuesto por un equipo senior multidisciplinar con amplia experiencia en el desarrollo, optimización y escalado de procesos biotecnológicos.

Hemos intervenido en el desarrollo, escalado y optimización de procesos como la creación del producto “Utrisha N” (comercializado por Corteva Biologicals), VitaSoil, MBB10 y Qlimax (comercializados por Symborg).

Nuestra previsión es la contratación de personal altamente cualificado con el aumento del número de proyectos y las necesidades; de forma que la capacidad de reacción en la ejecución no suponga un limitante para nuestro crecimiento.



# 5 Nuestro Expertise



## 1. “Methylobacterium symbioticum sp. nov., a new species isolated”

J. A. Pascual, M. Ros, J. Martínez, F. Carmona, A. Bernabé, R. Torres, T. Lucena, R. Aznar, D. R. Arahal y F. Fernández.

Current Microbiology, June 2020.

## 2. “Methylobacterium sp. Nov. Strain, Compositions Comprising it, and its use as bio-stimulant and endophyte nitrogen-fixing bacterium”

Publication: [EP 3747267 A1 20201209 \(EN\)](#)

Application: [EP 19382457 A 20190603](#)

Priority: EP 19382457 A 20190603

## 3. “Process for the conversion of Keratin”

Tramitada como solicitud de patente europea EP21382668.8 de fecha 22/07/2021.

## 4. “Application and effectiveness of Methylobacterium symbioticum as a biological inoculant in maize and strawberry crops.”

R. Torres, A. Bernabé, F. Carmona, J. Martínez & F. Fernández.

Folia Microbiologica, In Press.

## 5. “Composting spent mushroom substrate from Agaricus bisporus and Pleurotus ostreatus as a growing media component for baby-leaf lettuce cultivation under Pythium irregulare biotic stress”

Daniel Hernandez, Margarita Ros \*, Francisco José Carmona, José Antonio Sáez, Jose Antonio Pascual

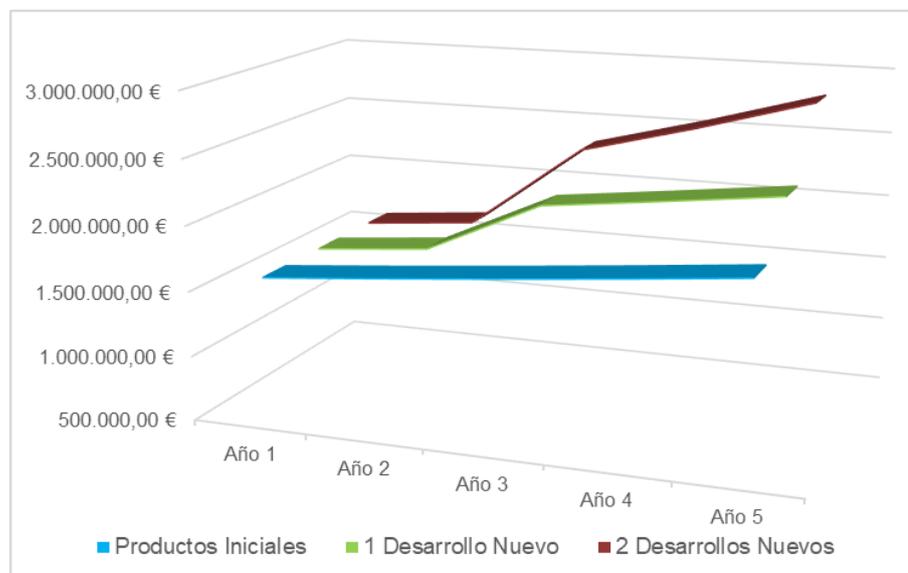
Horticulturae, Enero 2021.

# 6 Nuestra Misión

En la actualidad tenemos en desarrollo dos nuevos productos, que se prevé tener listos para su comercialización en aproximadamente dos años.

La incorporación de estos productos a nuestro portfolio puede hacer que nuestro crecimiento llegue a niveles de alcanzar facturaciones de mas del doble de las previsiones que se tienen para los dos primero años.

Nuestra principal meta es consolidarnos como referencia en el Sector Biotecnológico por la calidad de los desarrollos realizados.



# Thank You

**Symbiontics Developments**  
Carretera Hospital Rafael Méndez  
Vivero Empresas "La Torrecilla", Local N3.  
30817 - Lorca, Murcia, España.

654 263 264 / 674 697 794

[info@symbionticsdev.com](mailto:info@symbionticsdev.com)

[www.symbionticsdev.com](http://www.symbionticsdev.com)

