



Innovative
Solutions



Gestión de Riesgos Biológicos en Seguridad Alimentaria

18 octubre 2022





¿Quiénes somos?

A&B Laboratorios de Biotecnología (A&B Innovative Solutions), situada en Vitoria-Gasteiz, se dedica a la investigación, diseño, fabricación y comercialización de productos químicos y biotecnológicos (marca A&B) más respetuosos con el medio ambiente y con las personas que los utilizan...

+20
años

+20
países

Temas a tratar

01

Normas de Seguridad Alimentaria: Visión Práctica
(Alfonso Herrero - AENOR)

02

Biofilms en la Industria Alimentaria
(Josu Berganza - Gaiker, Centro Tecnológico (BRTA))

03

Alérgenos y Seguridad Alimentaria
(Jon Kepa Izaguirre - A&B Innovative Solutions)

04

Tecnología Enzimática en el Desarrollo de Nuevos Productos
(Francis Barbero - A&B Innovative Solutions)

05

El Impacto de los ODS en el Sector Agroalimentario
(Marta Tomás - Pacto Mundial de la ONU España)

06

Ronda de preguntas



Innovative
Solutions



NORMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA: VISIÓN PRÁCTICA.

AENOR
Confía

Alfonso HERRERO LANAO
Responsable de Operaciones
Dirección Agroalimentaria, Consumo y Distribución

18 octubre 2022



Visión global de normas de certificación

- ✓ **Normas de producción primaria:** Ej. GLOBALG.A.P. / QS / Tesco Nurture / Protocolos de producción animal como Welfair / AWIN, IBAW, Interporc, BAIE,... Control Salmonella, Producción Libre de antibióticos, Residuo cero,...
- ✓ **Normas de producción y manipulación de agricultura racional:** Ej. Producción Integrada / IOBC-WPRS,...
- ✓ **Producción ecológica:** Certificación ecológica Europea / NOP / JAS,...
- ✓ **Normativa de protección y valorización de los productos agroalimentarios:** DOP, IGP, ETG
- ✓ **Normas privadas de marcas de distribuidor u otras entidades:** Ej. IFS, BRC, SQF,...
- ✓ **Normas ISO de Inocuidad Alimentaria:** ISO22000 / FSSC22000 (ISO/TS-22002-X)
- ✓ **Normas de producción de alimentación animal:** Ej. GMP+, FAMI-QS
- ✓ **Sistemas de control de Reglamentos:** Ej. SAE (Real Decreto 993/2014 Certificación Veterinaria Oficial para Exportación), Fertilizantes (Reglamento UE 2019/1009).
- ✓ **Normas privadas no acreditadas:** Ej. DANONE, Cadena de frío (LIDL, SEUR), CONSUM, EROSKINATUR, McDonalds, Directo del campo, 2ª parte (LIDL, COSTCO,...), ASDA,...
- ✓ **Protocolos privados concretos (incluidos cadena de custodia / procesos de producción / aspectos religiosos):** Ej. FACE / Espiga barrada, KOSHER, HALAL
- ✓ **Atributos específicos privados:** Ej.: APR, Leche de pastoreo, Leche A2, Sal marina,...

Evolución de los esquemas de certificación

AENOR
Confía



UNE
Normas UNE

Norma Española
UNE-EN ISO 22000
Noviembre 2018
Versión corregida, Marzo 2019

Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos
Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria
(ISO 22000:2018)

BRC Global Standard FOOD SAFETY v.9
Agosto 2022

Adaptación continua a la legislación → Adaptación a tendencias y peligros emergentes →
Objetivo de cubrir toda la cadena de suministro:

Bróker - Logística - Packaging - Comercio minorista- HPC (Household and Personal Care Products) / Consumer Products - Piensos - Global Markets / Start (requisitos básicos)

ISO22000: Aplicable a toda la cadena alimentaria y actividades relacionadas - No GFSI

Crecimiento de módulos anexos o individuales →

Inclusión de aspectos seguridad, calidad, legalidad y autenticidad

Orientación a Evaluación de riesgos / Evaluación de vulnerabilidad:

Food defense, Food Fraud, Control ambiental, zonificación, control de proveedores...

Cultura de seguridad alimentaria - SGC - Orientación al cliente (requisitos)



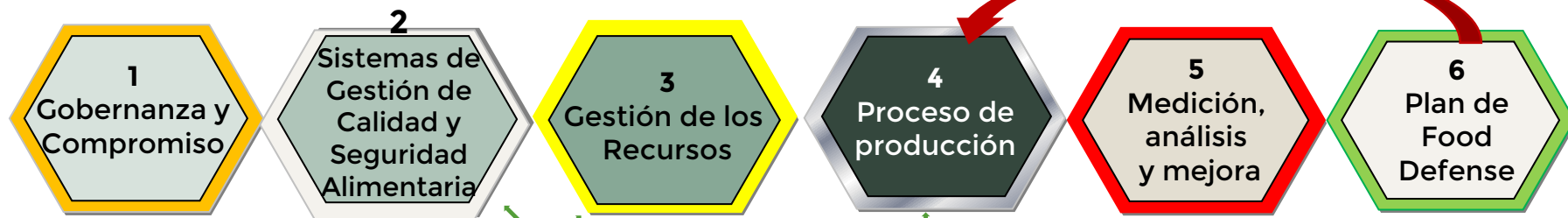
BRCS

Agents and Brokers
Consumer Products
Ethical Trade and Responsible Sourcing
Food Safety
Food Safety Culture Excellence
Gluten Free Certification
Packaging Materials
Plant-Based Certification
Retail
START!
Storage and Distribution

Certificaciones BRC / IFS

En v.8 (draft)

Estructura IFS



Estructura BRC

1. Compromiso de la gerencia sénior
2. El Plan de Seguridad Alimentaria- APPCC
3. Sistema de gestión de la calidad y la seguridad alimentaria
4. Normas relativas a los establecimientos
5. Control del productos
6. Control del procesos
7. Personal
8. Zonas de alto riesgo, cuidados especiales y cuidados especiales a temperatura ambiente
9. Requisitos aplicables a los productos comercializados

(*) No coinciden exactamente todos los requisitos de cada capítulo relacionado BRC vs. IFS

Certificaciones BRC / IFS

Requisitos KO (IFS)

1. Gobernanza y compromiso(1.2.1)
2. Sistema de vigilancia de cada PCC (2.2.3.9.1)
3. Higiene del personal (3.2.2)
4. **Contratos / acuerdos con clientes (4.1.3)**
5. Especificaciones de materias primas (4.2.1.3)
6. Mitigación del riesgo de materiales extraños (4.12.1)
7. Trazabilidad (4.18.1)
8. Auditoría interna (5.1.1)
9. Procedimiento de retiradas / recuperación e incidentes (5.9.1)
10. Acciones correctivas (5.11.3)

Requisitos FUNDAMENTAL (BRC)

1. Compromiso de la gerencia sénior y mejora continua (1.1)
2. Plan de seguridad alimentaria: HACCP (2)
3. Auditorías internas (3.4)
4. Gestión de proveedores de materias primas y envasados, (3.5.1)
5. Acciones correctivas y preventivas (3.7)
6. Trazabilidad (3.9)
7. Diseño de las instalaciones, flujo de productos y separación (4.3)
8. Limpieza e higiene (4.11)
9. Gestión de alérgenos (5.3)
10. Control de las operaciones (6.1)
11. Control de etiquetado y envasado (6.2)
12. Capacitación (7.1).

Ejemplos de No Conformidades mayores: Etiquetado - Control de plagas - Infraestructuras - Gestión alto riesgo / Cuidados especiales - Equipos / validación

Conclusiones

La certificación permite garantizar seguridad, calidad, legalidad y autenticidad.

Abre puertas en cuanto a mercados y clientes. Confianza de consumidores.

Demanda en cuanto a atributos, pero con base de normas GFSI.

ISO22000:2018 marca la pauta en cuanto metodología APPCC.

Enfoque a evaluación de riesgos. En ocasiones falta que sean más prácticos.

Falta cierto enfoque práctico en auditorías → Auditorías No Anunciadas.

Auditoría como un proceso de mejora → Colaboración mutua.

Certificación de toda la cadena. Mejora comunicación y reacción ante incidentes.

Tendencias: Control ambiental; Diseño higiénico; Validaciones; Cultura; Herramientas de gestión como LEAN, 5S, TPM, Kaizen,...



Innovative
Solutions

BIOFILMS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



Gaiker

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

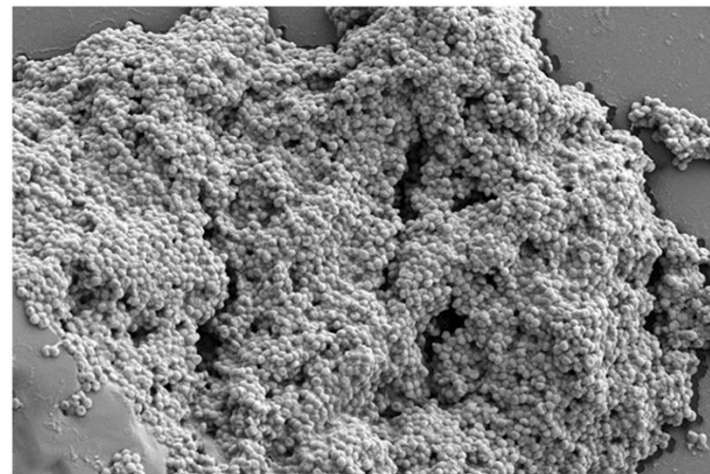
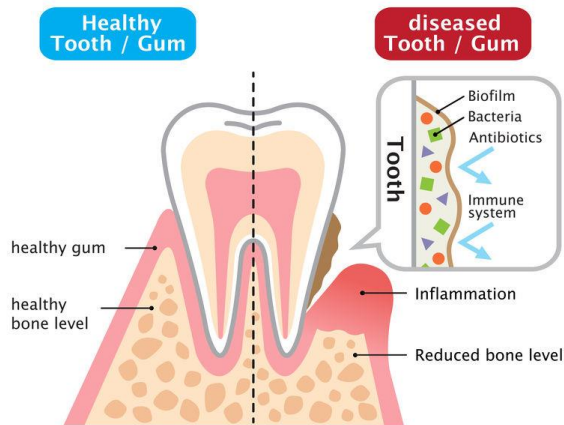
Josu Berganza
Investigador del centro tecnológico GAIKER

18 octubre 2022



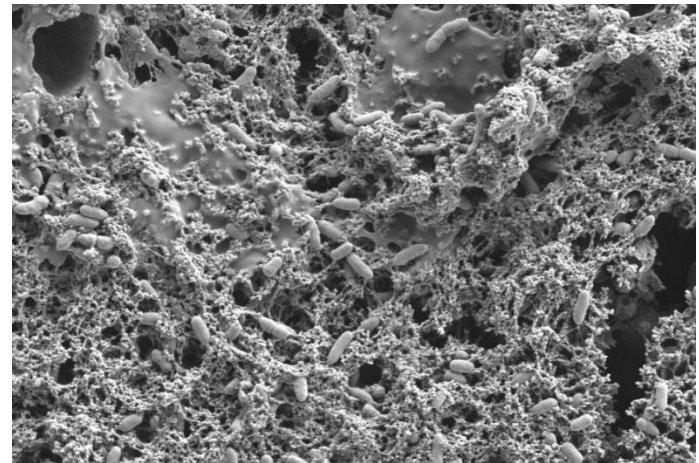
¿Qué es un biofilm?

Estrategia de resistencia de los microorganismos al crecer sobre una superficie produciendo una matriz polimérica extracelular que les aportan ventajas de supervivencia.



Factores que influyen en la formación de un biofilm

- Propiedades físico-químicas de la **superficie**.
- **Tiempo** de contacto.
- Características de la **superficie bacteriana**.
- Disponibilidad de **nutrientes y agua**
- Presencia de **agentes antimicrobianos**.



Riesgos para la industria alimentaria

- Riesgos para la salud humana.
- Pérdidas económicas y pérdida de confianza del consumidor.
- Deterioro de la calidad y la vida útil de los productos.
- Reducción de la productividad y rendimiento en las instalaciones.
- Aparición de resistencia a los desinfectantes.
- Corrosión superficial (biocorrosión).



Estrategias innovadoras de eliminación de biofilms

- Enzimas.
- Inhibidores del Quorum Sensing.
- Bacterias ácido-lácticas (bacteriocinas).
- Biosurfactantes.
- Antimicrobianos de origen vegetal.
- Virus bacteriófagos.
- Nanopartículas.



Prevención y control de biofilms

Equipos e instalaciones

- Instalaciones y equipos con fácil acceso para las tareas de limpieza.
- Diseño de equipos que minimice el desarrollo de biofilms.
- Suelos impermeables y fáciles de limpiar.
- Las superficies en contacto con alimentos deben ser inertes, lisas y no porosas.
- Programas periódicos de mantenimiento de equipos.
- Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manipulación.



Prevención y control de biofilms

Limpieza y desinfección

- Identificar puntos críticos dónde se forman biofilms y donde podrían formarse.
- Programas de limpieza y desinfección para la eliminación de biofilms.
- Cambiar los productos desinfectantes para evitar la adaptación de los microorganismos.
- Evitar aerosoles y dispersión de la suciedad durante operaciones de lavado.
- Inspección visual y microbiológica de los equipos después de la limpieza.
- Verificar periódicamente la eficacia de los métodos de limpieza y desinfección.





Innovative
Solutions

Alérgenos y Seguridad Alimentaria



Jon Kepa Izaguirre
Director Calidad e I+D+I
A&B Laboratorios de Biotecnología



Los datos

ALERGIA

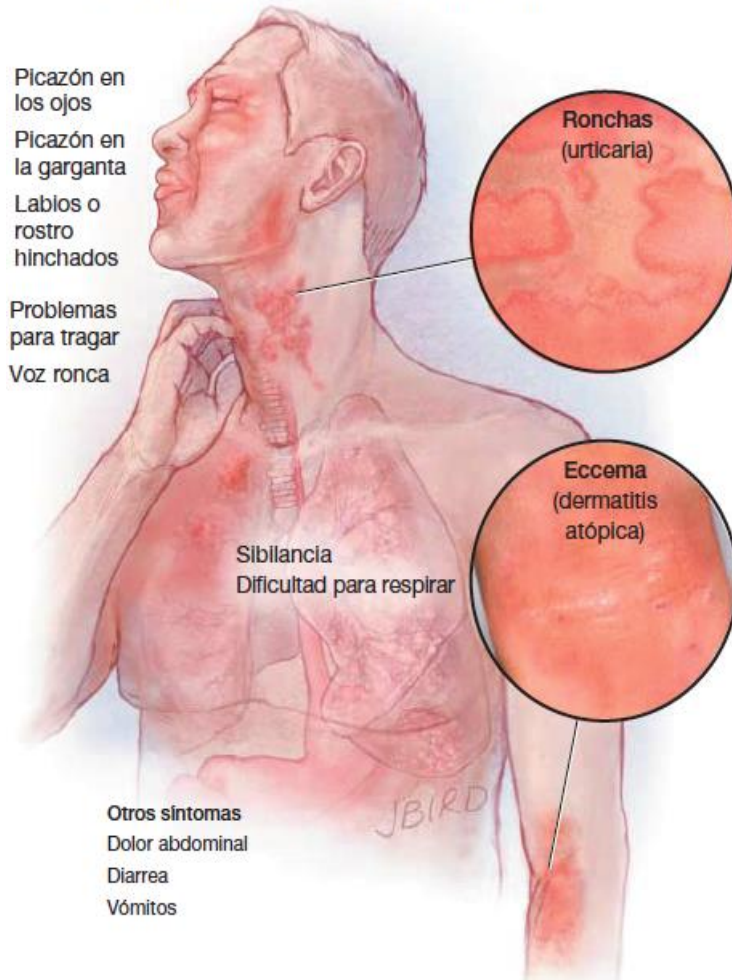
Las alergias alimentarias afectan a millones de europeos y van en aumento



- **17 millones de personas en Europea** con **alergia alimentaria**
- En la última década los casos se han duplicado (hábitos alimentarios y medio ambiente)
- En **España**, cerca de **2 millones** de personas son alérgicas a alimentos
- Uno de cada 20 niños presenta **alergia alimentaria**
- Cuarto problema principal de salud pública (OMS)

El problema

Síntomas comunes de las alergias alimentarias



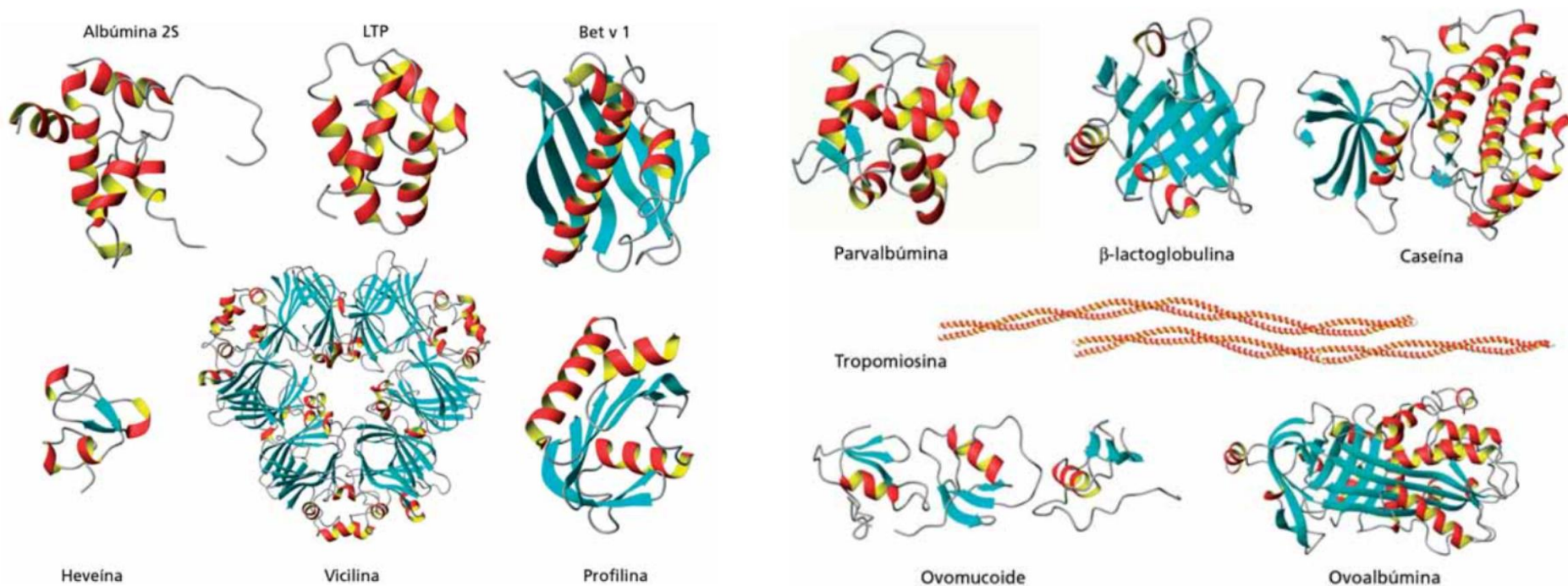
ALERGIA ALIMENTARIA

Respuesta exagerada del sistema inmunológico por el consumo de un alimento en particular.

- problemas de piel (urticaria, picazón, dermatitis, eccema, conjuntivitis, inflamación de los labios o de la boca).
- problemas respiratorios (rinitis, asma, dificultades respiratorias, inflamación de la garganta).
- problemas gastrointestinales (náuseas, dolor de estómago, vómitos, diarrea).

Alérgenos alimentarios

Proteínas presentes de forma natural en los alimentos



14 Alérgenos alimentarios



En cumplimiento del Reglamento Europeo N° 1169/2011 el consumidor debe disponer de la información sobre la presencia de alérgenos en los potenciales alimentos que vaya a consumir

Gestión sin riesgos

Alergeno	Ejemplo de productos	Ejemplo de alimentos e ingredientes que podrían contenerlo
Trigo	Harinas, sémolas, gluten, fibra, salvado.	Pan, pastas, cous cous, productos de papa (tratados con trigo), sopas en polvo, golosinas, galletitas, alfajores y salsas.
Crustáceos y moluscos	Langostinos, camarones, vieiras, calamar, pulpo, centolla, langosta, almejas.	Sopas y caldos, saborizantes, sándwiches, ensaladas, cazuelas.
Pescados	Pescados y derivados del pescado, gelatina de pescado, proteína de pescado.	Pescado curado, ahumado, enlatado, conservas, caviar, sopas y caldos de pescado, albóndigas de pescado, salsas, pastas de salmón.
Huevo	Huevo entero, yema, clara, ovoalbúmina, lisozima, lecitina de huevo, huevo en polvo.	Pastas, merengue, mayonesa, pintado para productos horneados, crema pastelera, flanes, productos rebozados, bizcochuelos, galletitas, panqueques, albóndigas, buñuelos, queso elaborado con lisozima.
Leche	Leche fluida, leche en polvo, crema de leche, manteca, leches cultivadas y fermentadas (yogurt, kefir, quesos), ricota, lactosuero, lactosuero en polvo, proteínas lácteas (caseína, caseinato, lactoglobulina, lactoalbúmina) y lactosa (azúcar láctea).	Todos los tipos de queso (quesos duros, semi-blandos, blandos, cottages, etc.), crema chantilly, crema pastelera, helados, postres y flanes, chocolate, nougat, dulce de leche, diferentes derivados cárnicos (salchichas, fiambres de cerdo, salamines, salames, etc), margarina, salsas y aderezos.
Maní	Maní salado, aceite de maní (no aplicable en el caso de aceites altamente refinados), harina de maní.	Manteca de maní, rellenos de repostería, maní con chocolates, praliné, muslix (mezcla de cereales), turrone.
Soja	Porotos y brotes de soja, harina de soja, proteína de soja, concentrados, aislados y texturizados de soja, lecitina de soja, proteína vegetal hidrolizada.	Tofu, productos fermentados como salsa de soja, miso, caldos, salsas, margarina, chocolate, diferentes derivados cárnicos (salchichas, fiambres de cerdo, salamines, salames, etc), milanesas de soja, productos a base de carne picada, aliños de ensaladas, saborizantes.
Frutos secos	Almendras, avellanas, nueces, castañas de cajú, pecanes, nuez Brasil, pistachio, macadamia, etc.	Pasta de nuez, turrone, coberturas utilizadas en panificados y pastelería, nougaut, mazapán, pasta de almendras, chocolate, golosinas, pesto, barras de granola, muslix, galletitas, panes, cocina asiática.
Sulfitos	Sulfitos, metabisulfitos.	Vino, azúcar, bebidas, aderezos, jugos de fruta.

Seguridad Alimentaria y Oportunidad



hace 1 semana
Embutidos La Hoguera internacionaliza sus productos cárnicos sin gluten



Categoría: EMPRESAS hace 2 semanas

Emcesa lanza su nueva línea de productos cárnicos sin gluten, sin conservantes y sin colorantes

Emcesa ha lanzado una nueva línea de productos cárnicos sin conservantes ni colorantes y que no contiene gluten entre sus ingredientes, en la que consigue el difícil equilibrio entre la ...



Categoría: EMPRESAS hace 3 semanas

Capsa apuesta por Raw Superdrink, el fabricante de bebidas isotónicas sin gluten

La compañía Capsa, filial industrial de Central Lechera Asturiana, ha ampliado su participación del 10 % al 25 % en la empresa de bebidas isotónicas con ingredientes 100% ecológicos Raw ...



Categoría: EMPRESAS hace 2 meses

Duldi presenta sus caramelos sin gluten para la noche de Reyes

En Disgol Candy Company se han propuesto endulzar cada una de las fiestas navideñas con caramelos de reyes, comercializados desde la marca Duldi, y dar así a cada celebración ese punto dulce y sin ...



Categoría: EMPRESAS hace 2 meses

Linkinfood, el BlaBlaCar del táper con comida casera, también sin gluten

En un lado están los cocineros no profesionales a los que les sobra comida hecha por ellos mismos; y en el otro, comensales sin tiempo para cocinar. Para ponerles en contacto ha nacido Linkinfood, ...

5.3 Gestión de alérgenos

Apartado	Requisitos
Fundamental	El establecimiento deberá disponer de un sistema para la gestión de alérgenos que reduzca al mínimo el riesgo de contaminación de los productos y que cumpla con los requisitos legales de etiquetado del país de venta.
5.3.1	El establecimiento deberá llevar a cabo una evaluación de las materias primas a fin de establecer la presencia y probabilidad de contaminación por alérgenos....
5.3.2	Se deberá llevar a cabo una evaluación de riesgos documentada para identificar las rutas de contaminación....
5.3.4	Deberán establecerse procedimientos que garanticen la gestión efectiva de los materiales alergénicos a fin de evitar la contaminación cruzada (por contacto) de productos que no contengan alérgenos...
5.3.5	 deberán adoptarse procedimientos que garanticen que los materiales reprocesados que contengan alérgenos no se utilicen en productos que no contengan alérgenos.
5.3.6	En los casos en que una evaluación de riesgos justificada demuestre que la naturaleza del proceso de producción es tal que no puede evitarse la contaminación cruzada (por contacto) por alérgenos, debería incluirse una advertencia en la etiqueta....
5.3.7	... el proceso de producción se ha validado íntegramente....y que la eficacia del proceso se verifica de forma rutinaria. Eso deberá documentarse.
5.3.8	Los procedimientos de limpieza de equipos o zonas deberán estar diseñados con el fin de eliminar o reducir a niveles aceptables cualquier posible contaminación cruzada (por contacto) por alérgenos....

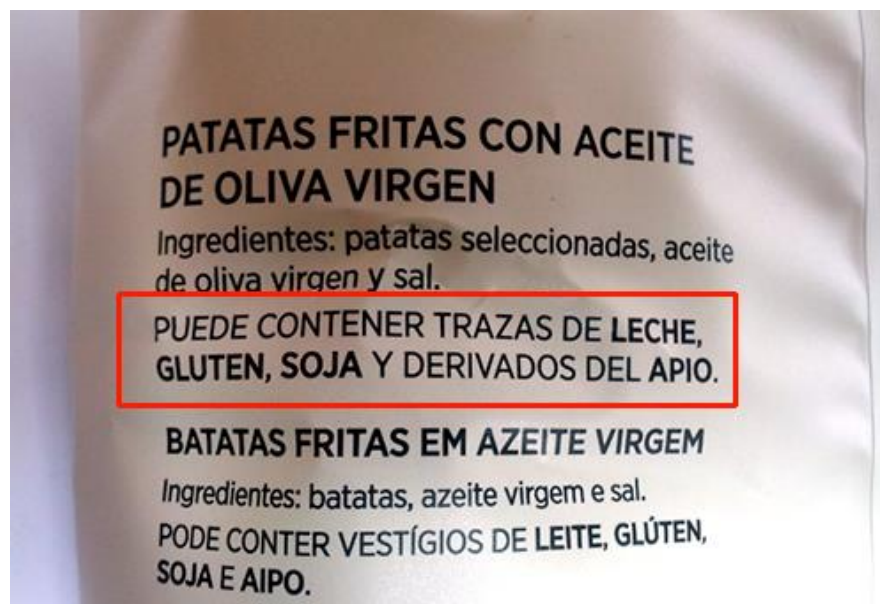
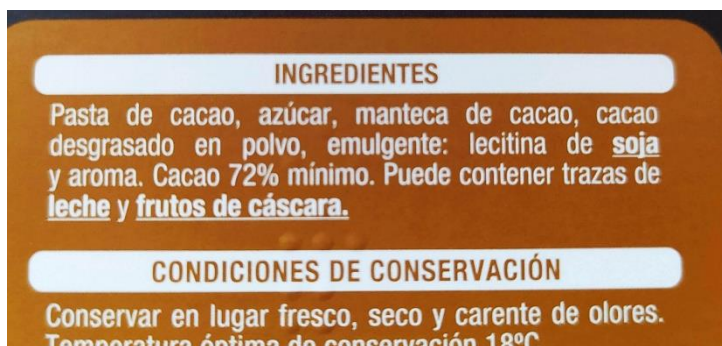
Gestión sin riesgos: Etiquetado

Reglamento 1169/2011

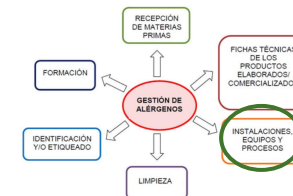


INGREDIENTES:

Pasas de California sin pepitas y aceite vegetal. Puede contener trazas de cacahuetes y frutos secos.

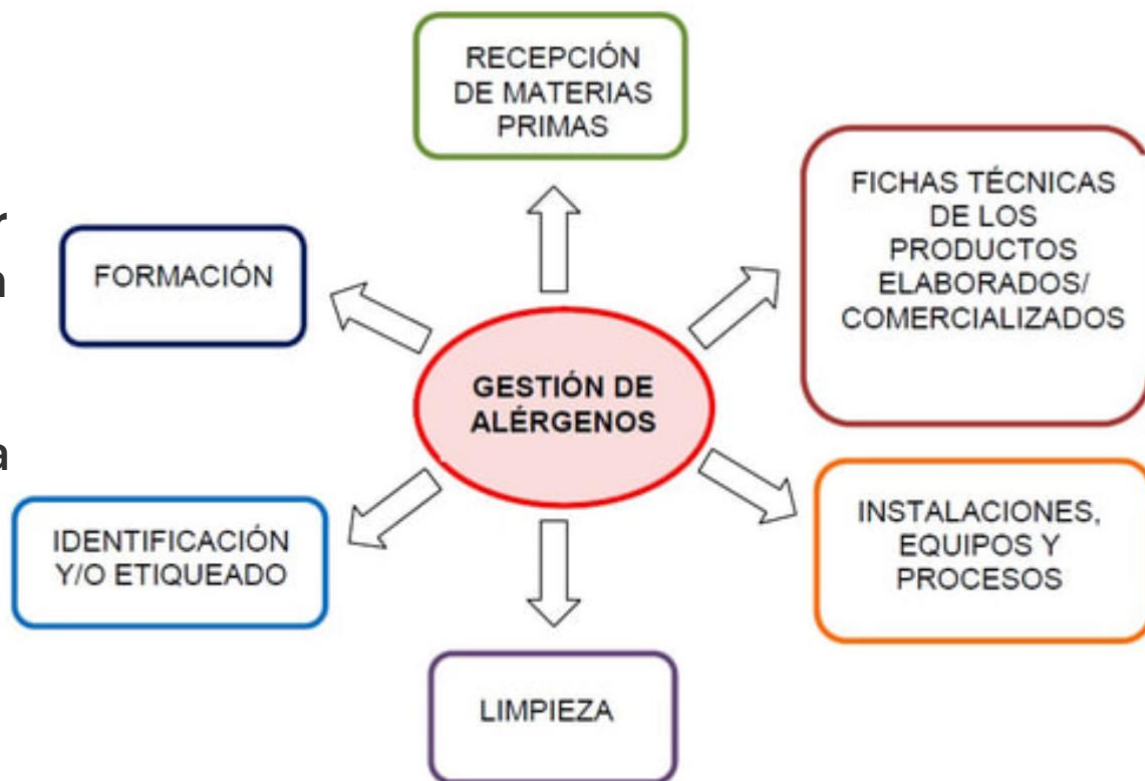


Gestión sin riesgos: Instalaciones, equipos y procesos



Con qué nos quedamos...

La única forma de **prevenir las reacciones alérgicas** en las personas sensibles es eliminar el alimento o componente que la origina de su dieta o de su entorno.



¿Crisis u oportunidad?



Innovative
Solutions

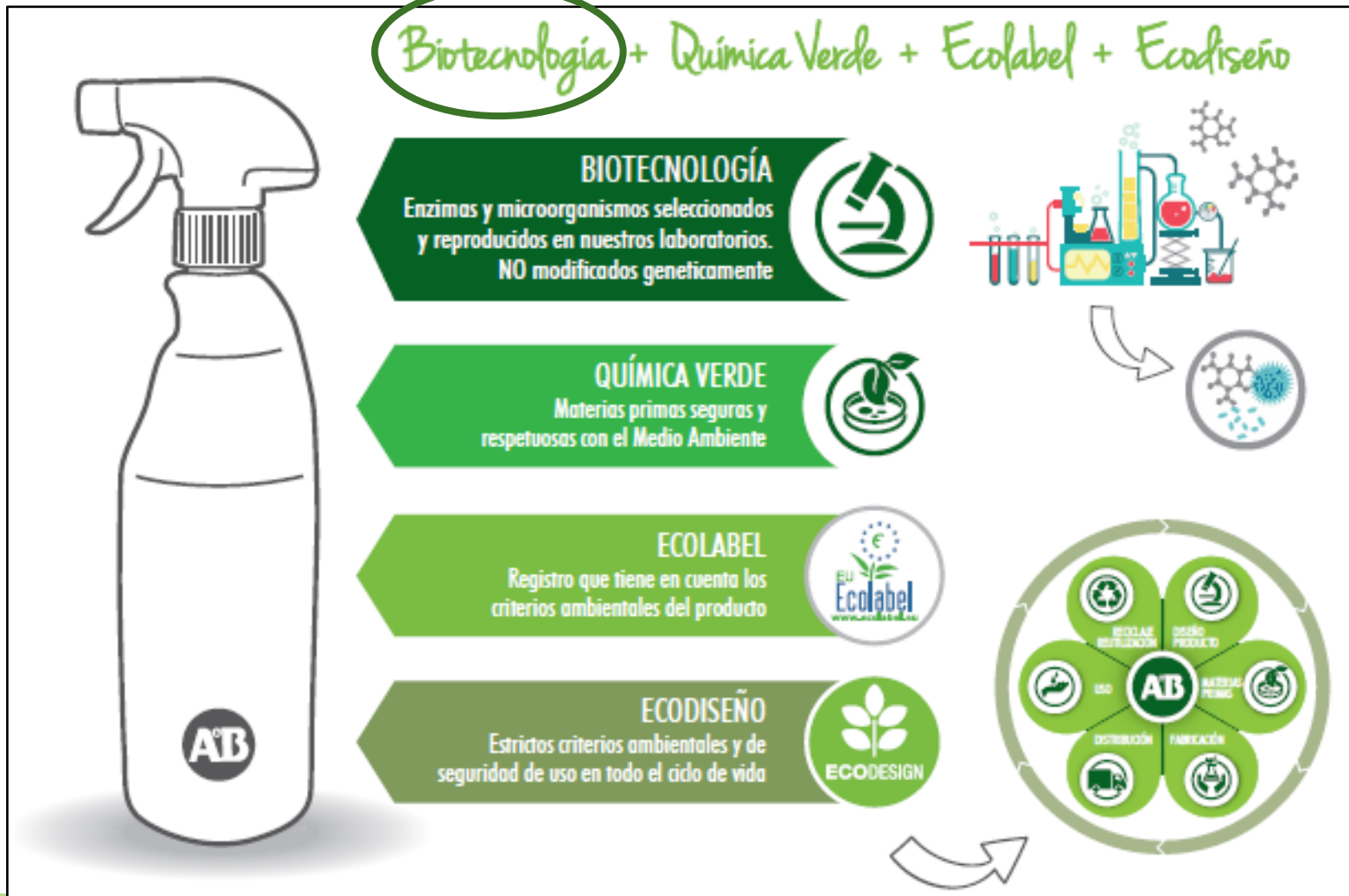
Tecnología enzimática en el desarrollo de nuevos productos



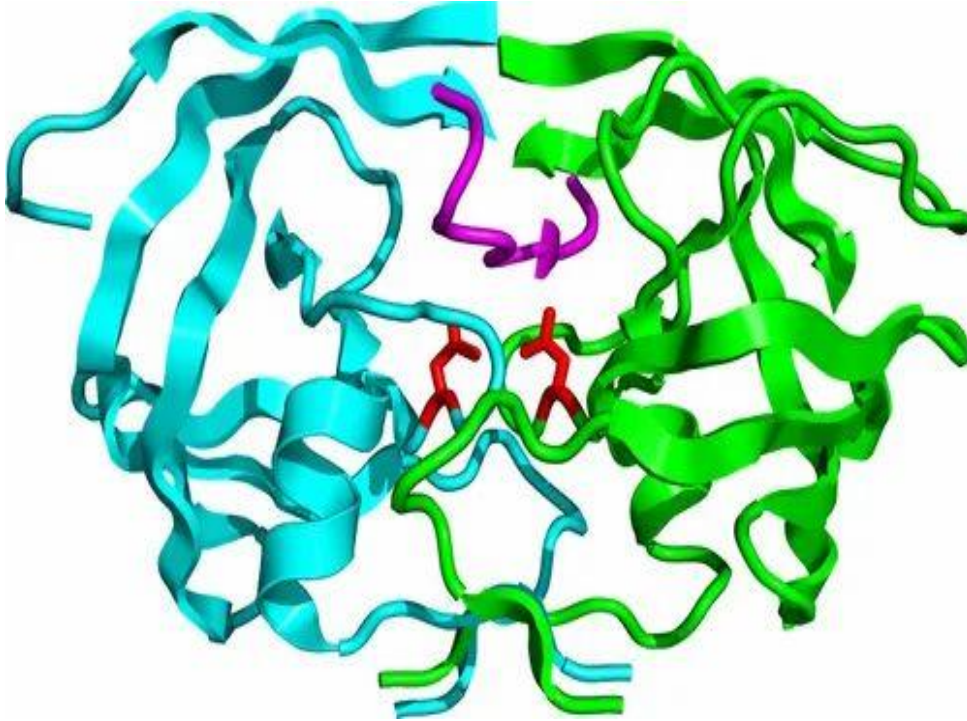
Francis Barbero
Responsable Dpto. Biotecnología



Propuesta de valor



¿Qué es una enzima?



- Son proteínas
- De origen biológico
- Catalizan y aceleran las reacciones químicas
- Actúan de manera específica
- Alto rendimiento a bajas concentraciones
- Fácilmente biodegradables

Ventajas de la tecnología enzimática en detergencia

- Mejora la eficacia y el rendimiento de los procesos de limpieza
- Elevada efectividad en bajas concentraciones
- Favorece la eficiencia energética, reduciendo gastos de energía y consumo de agua (reducción de tiempos y menor temperatura)
- Permite sustituir ingredientes químicos peligrosos
- Reduce el impacto ambiental del proceso y del producto.
- Contribuye a la sostenibilidad.

Nuevos Detergentes enzimáticos

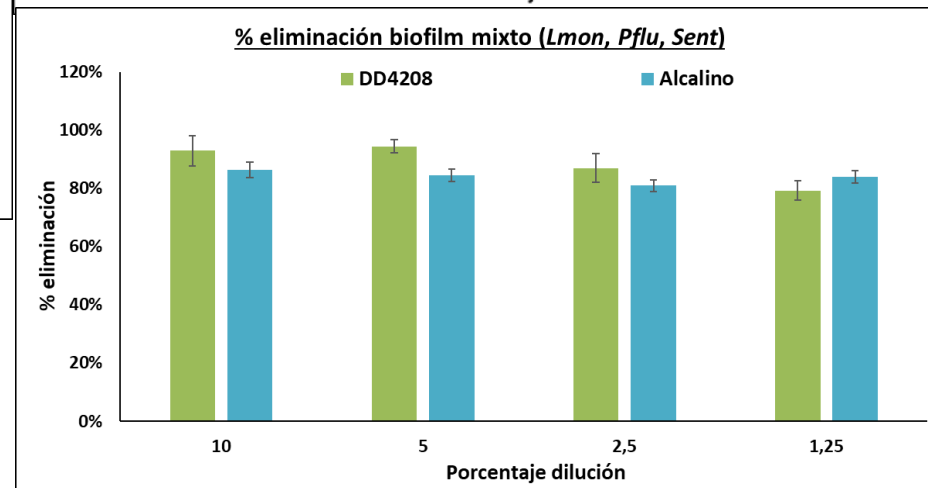
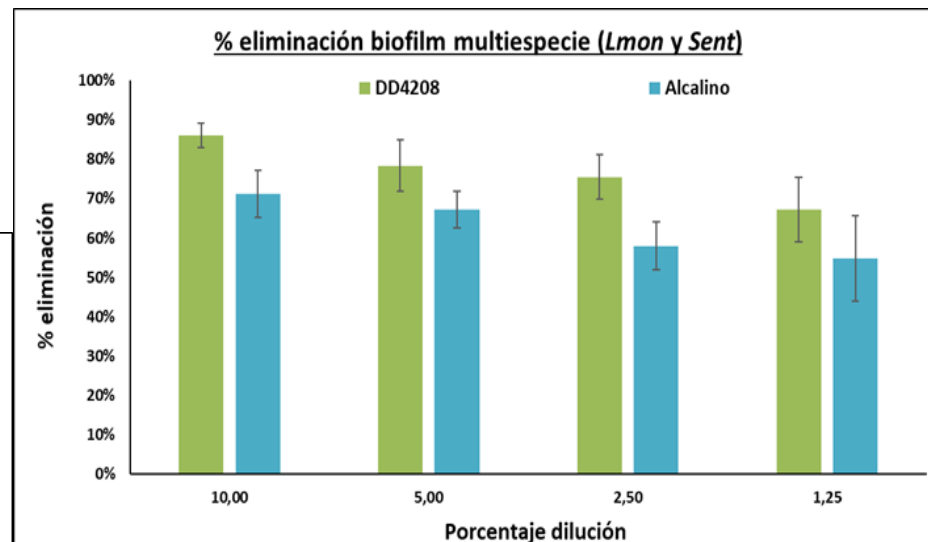
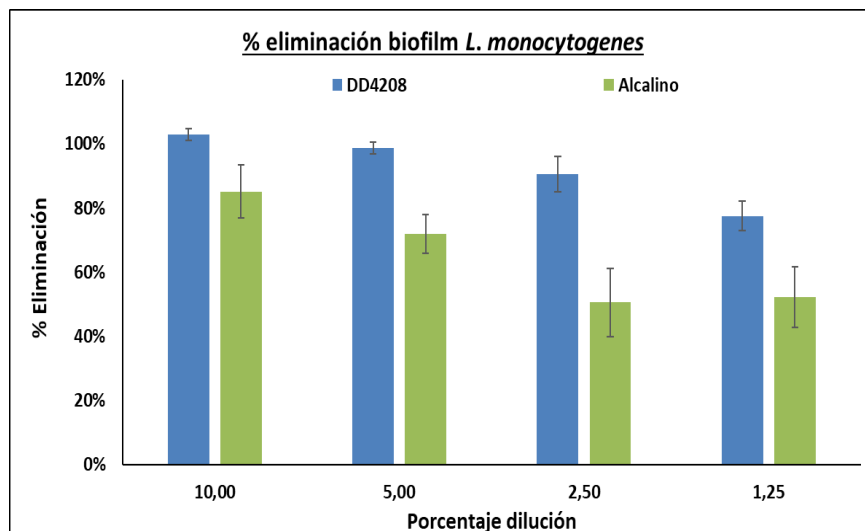
Detergente eliminador de biofilm

DD 4208



Detergente eliminador de biofilm

DD 4208



Nuevos Detergentes enzimáticos

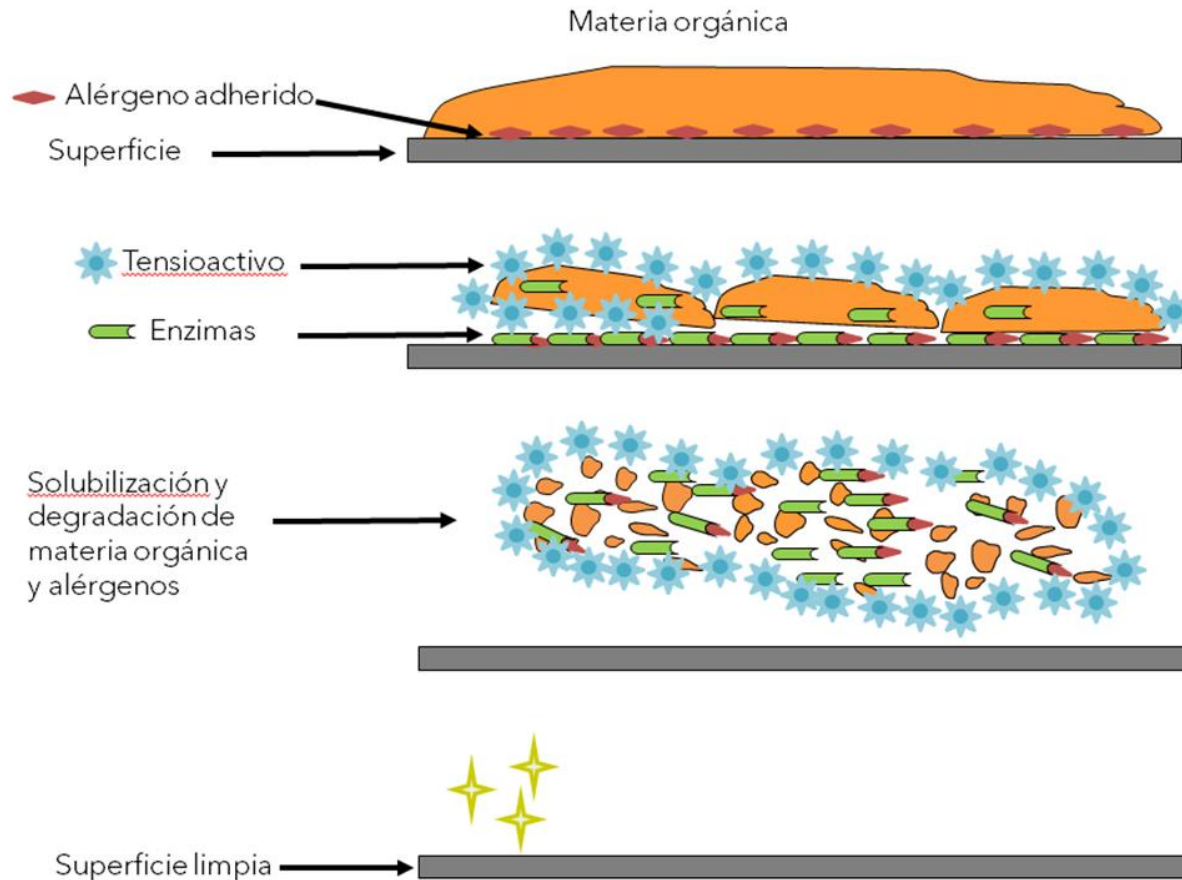
Detergente eliminador de alérgenos

DD 4124



Detergente eliminador de alérgenos

DD 4124



Propuesta de valor

01

Eficacia

- ❖ Gran eficacia y eficiencia en el proceso de limpieza gracias a la actividad enzimática
- ❖ Menor temperatura y tiempo de trabajo
- ❖ Facilitan la acción desinfectante

02

Seguridad

- ❖ No tienen pictogramas
- ❖ No ADR. No APQ
- ❖ Alternativa segura a los productos de limpieza químicos tradicionales

03

Sostenibilidad

- ❖ Respetuosos
- ❖ No gestión de envases peligrosos
- ❖ Impacto positivo



Innovative
Solutions

El impacto de los ODS en el sector agroalimentario



Pacto Mundial
Red Española

Marta Tomás Hernando
Directora de Marketing y Digitalización

18 octubre 2022



PACTO MUNDIAL DE LA ONU ESPAÑA | OBJETIVOS

CON PACTO MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS LAS EMPRESAS Y ORGANIZACIONES PODRÁN...



ANÁLISIS SECTORIAL DE LOS ODS

Publicaciones sobre el sector agroalimentario y los ODS



OPORTUNIDADES, RETOS Y NORMATIVAS SECTORIALES

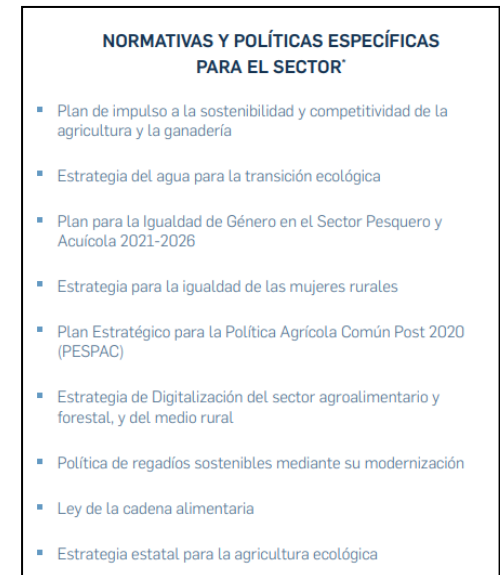
Oportunidades y retos de la Agenda 2030



Correlación de ODS y metas



Normativas y políticas sectoriales



La contribución de la Agenda 2030 en el sector agroalimentario

Datos sectoriales sobre implementación de los ODS

Resultados de la **consulta empresarial** llevada a cabo por Pacto Mundial de Naciones Unidas España, consulta contestada por más de **2.500 empresas españolas**.

Conoce los ODS

En profundidad

37,11%

↓ - 9,23
respecto a 2020

Superficialmente

49,06%

↑ + 14,16
respecto a 2020

No los conoce

13,84%

↓ - 4,92
respecto a 2020

Lleva a cabo acciones relacionadas con los ámbitos de los ODS

93,02%

ODS más trabajados



Dudas y Preguntas



Alfonso Herrero - aherrero@aenor.com

Josu Berganza - berganza@gaiker.es

Jon Kepa Izaguirre - kepa@ab-laboratorios.com

Francis Barbero - francis@ab-laboratorios.com

Marta Tomás Hernando - martatomas@pactomundial.org



Innovative
Solutions



GRACIAS

#semanaeuropea22 / #europarastea22



www.ab-innovativesolutions.com

www.ab-laboratorios.com

A&B Laboratorios de Biotecnología S.A.U.

C/Paduleta esq. c/ Júndiz, s/n - 01015 Vitoria-Gasteiz (Spain)

T: +34 945.291.616 - atcliente@ab-laboratorios.com



OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS