

Innovaciones para la conservación de quesos artesanales

El papel de los biomateriales
para la conservación de su vida útil



**Jorge Alberto
Sánchez Burgos**

Profesor del Tecnológico Nacional de México
– Instituto Tecnológico de Tepic



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



23 ENERO

10:00 H | 09:00 H
CDMX | HMO



Transmisión
en vivo

 @ciadmex  



Innovaciones en el Empaque de Queso

Impacto General



Mejora la seguridad y el éxito del producto

Uso de Biomateriales



Mejora la conservación y sostenibilidad

Empaque de Queso



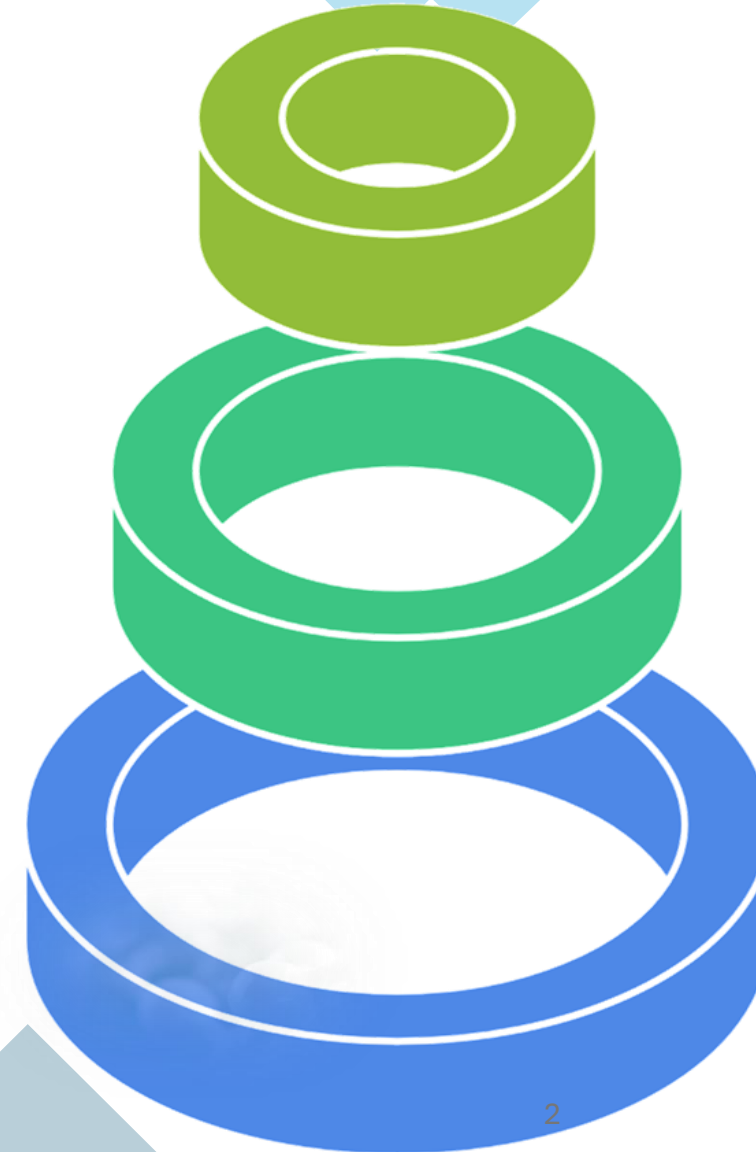
Influye en la calidad y vida útil

¿Cuál es el objetivo de la charla?

Presentar las innovaciones en el empaque de quesos artesanales, enfocándose en el uso de biomateriales y su impacto en la conservación y sostenibilidad.

¿Por qué es importante el empaque en quesos artesanales?

El empaque influye en la calidad, seguridad y vida útil del producto.



1. Contexto del mercado

Dinámicas del Mercado de Queso Artesanal

Productos de Bajo Impacto

Productos de bajo impacto enfrentan desafíos con baja demanda.

Baja Demanda del Consumidor

Productos de Nicho

Productos de nicho tienen baja demanda y desafíos mínimos.

Desafíos Significativos de Conservación

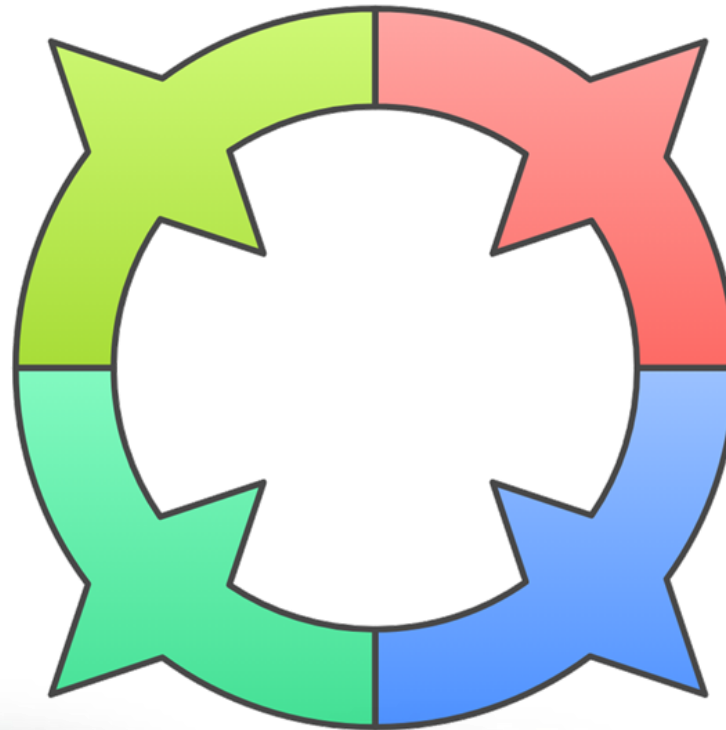
Innovaciones en Conservación

Innovaciones en conservación abordan desafíos significativos con alta demanda.

Alta Demanda del Consumidor

Mejores Vendedores

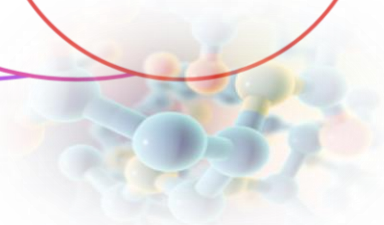
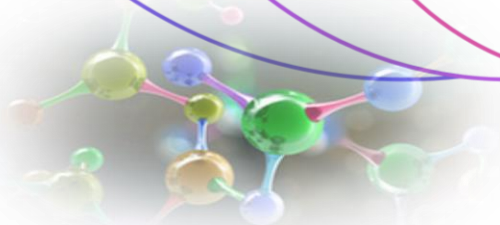
Mejores vendedores combinan alta demanda con desafíos mínimos.



Desafíos Mínimos de Conservación

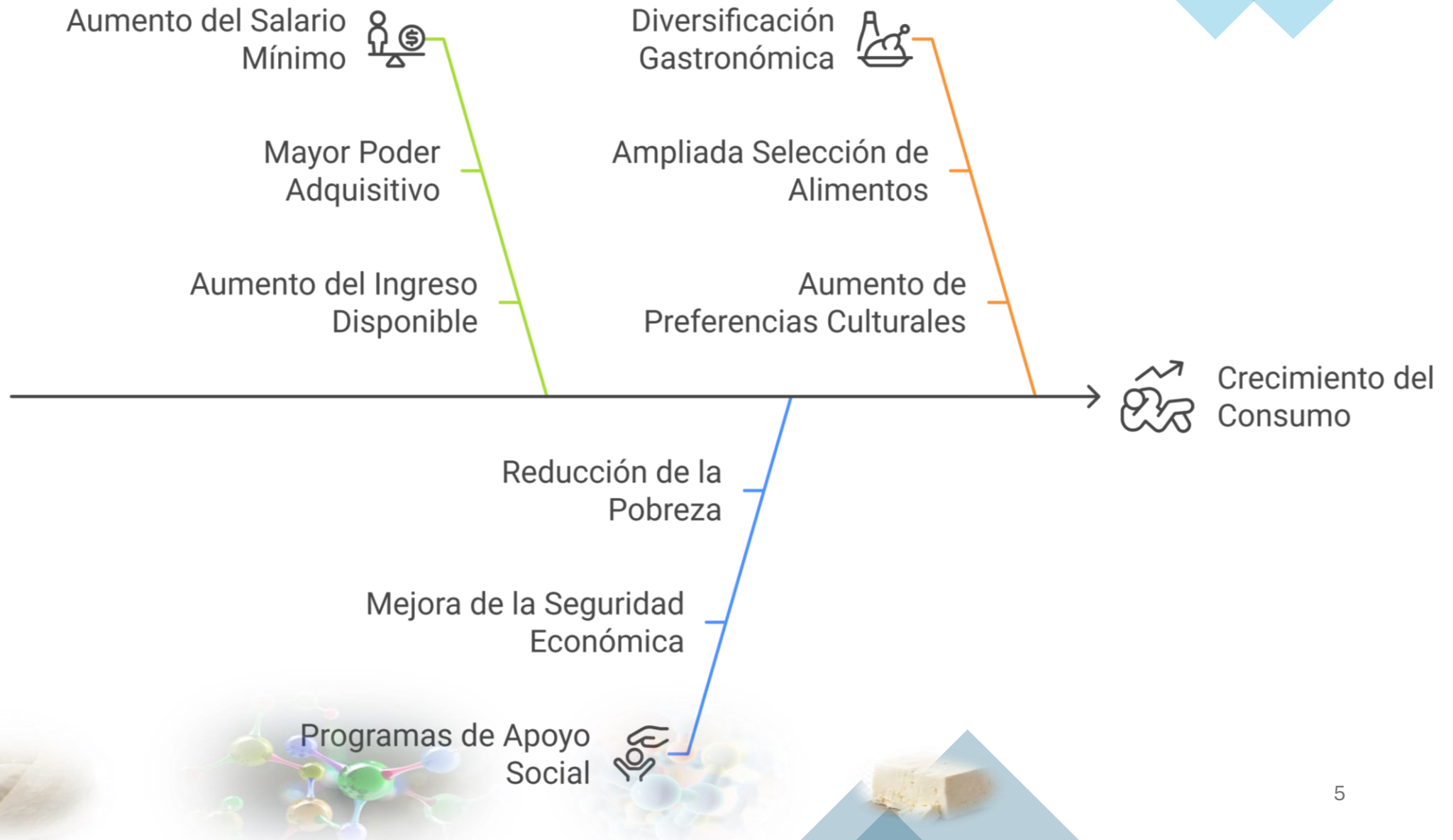
1. Contexto del mercado

Crecimiento de la Producción de Queso



1. Contexto del mercado

Impulso del Crecimiento del Consumo



La Rica Herencia y Diversidad del Queso Artesanal Mexicano

Ingredientes Naturales

Subraya la ausencia de conservantes y emulsionantes.

Variedad de Estilos

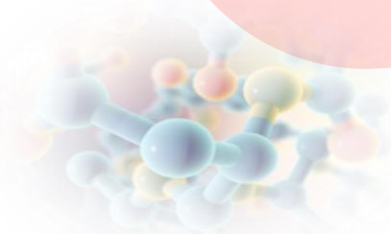
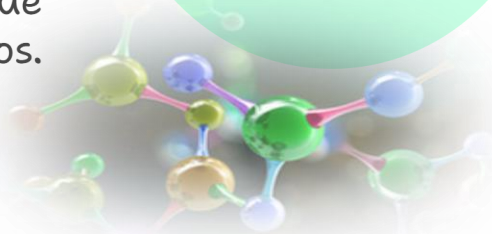
Representa los numerosos estilos de queso únicos en México.

Producción Local

Enfatiza el uso de leche propia en la elaboración de quesos.

Tradición

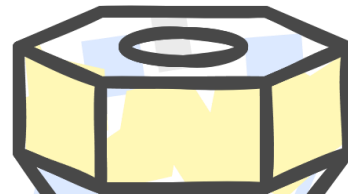
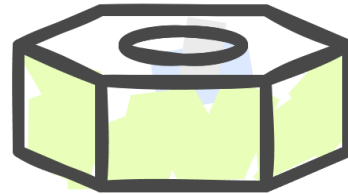
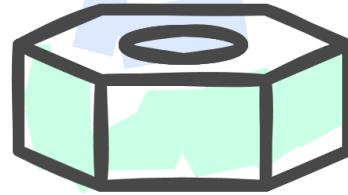
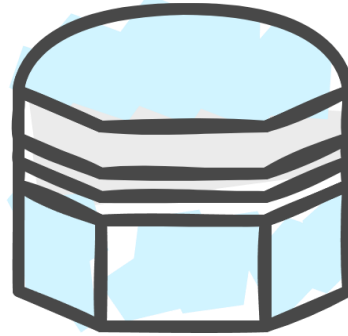
Destaca la rica historia y herencia en la producción de queso.



Preferencias del Consumidor en Productos Gourmet

Interés en Productos Gourmet

Aumento en la demanda de ofertas de alta calidad



Experiencias Gastronómicas Únicas

Búsqueda de comidas innovadoras y memorables

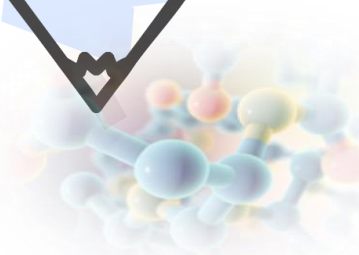
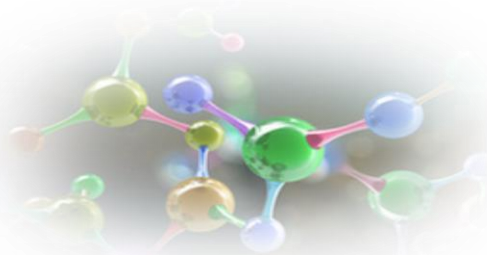


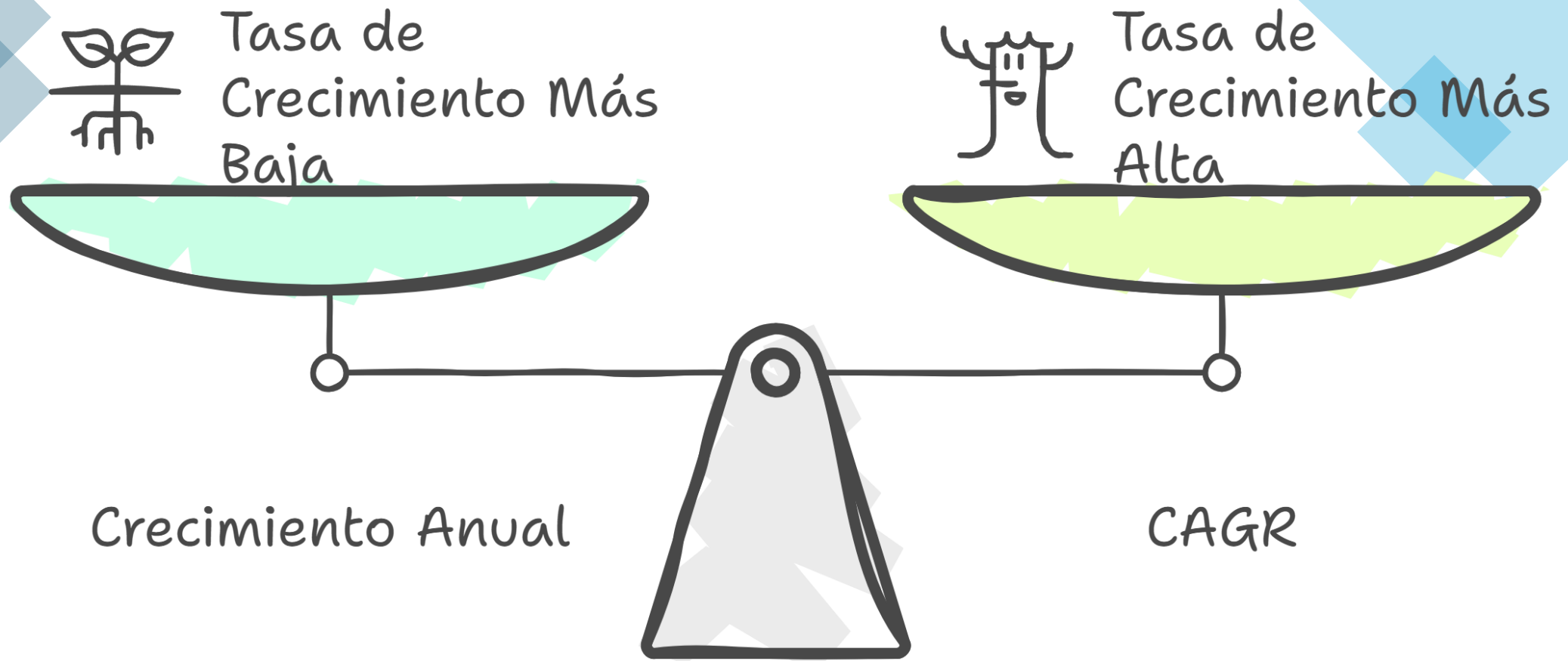
Valoración de la Calidad

Priorizar la calidad del producto sobre la cantidad

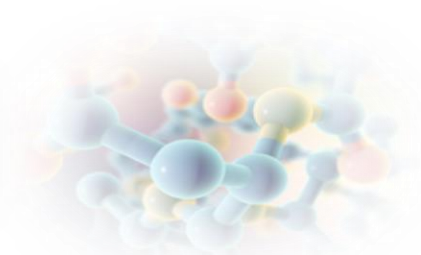
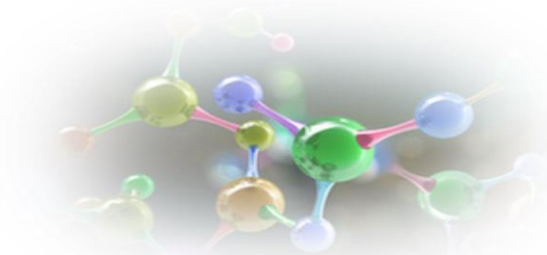
Preferencias por Quesos Tradicionales

Apreciación por variedades de queso artesanal





Comparar Tasas de Crecimiento a Corto y Largo Plazo



Influencias en la Industria del Queso Mexicano

Impulso Hotelero y Restaurantero

El sector de la hospitalidad aumenta la demanda de productos lácteos.



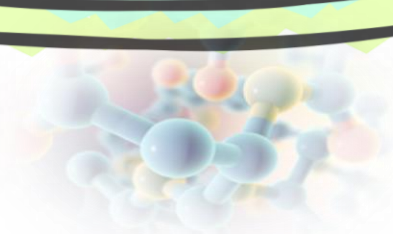
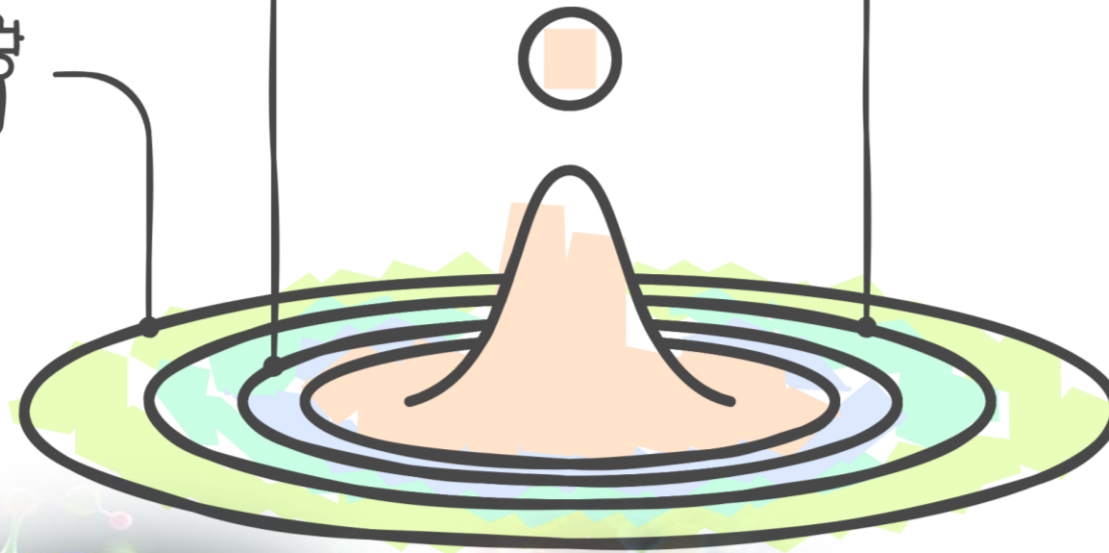
Preservación de Tradiciones

Enfoque en mantener las prácticas tradicionales de fabricación de queso.



Interés en Quesos Artesanales

Aumento del interés en quesos con valor cultural.



2. Innovaciones

¿Qué material de empaque debería usarse para la sostenibilidad y la eficacia?

Materiales tradicionales

Menos sostenible pero potencialmente más probado en eficacia

Nuevos biomateriales

Más sostenible y potencialmente innovador

Empaque al vacío

Mejora la frescura y reduce los conservantes



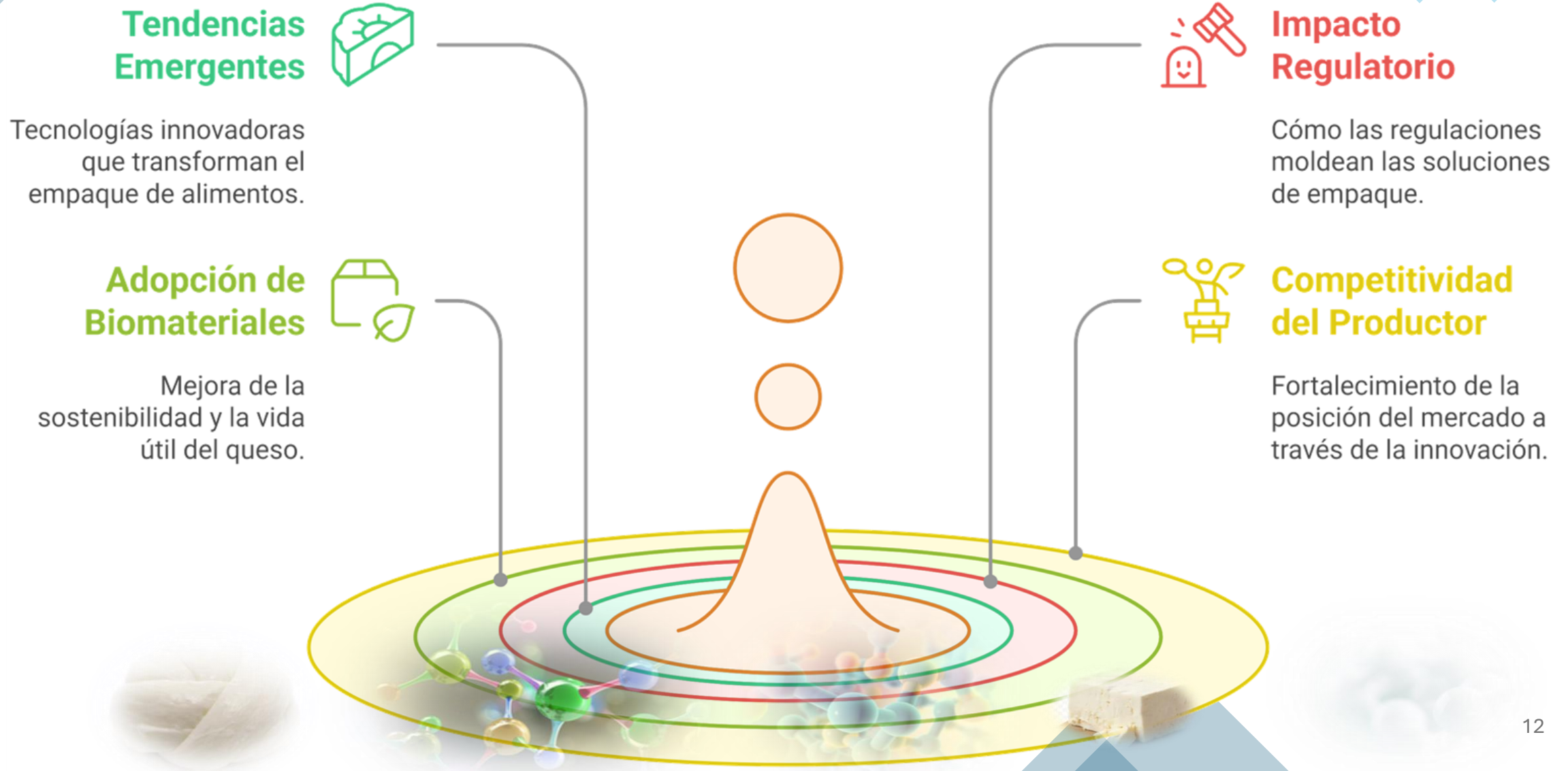
2. Innovaciones

Analizando la Eficacia y Sostenibilidad en Innovaciones de Empaque



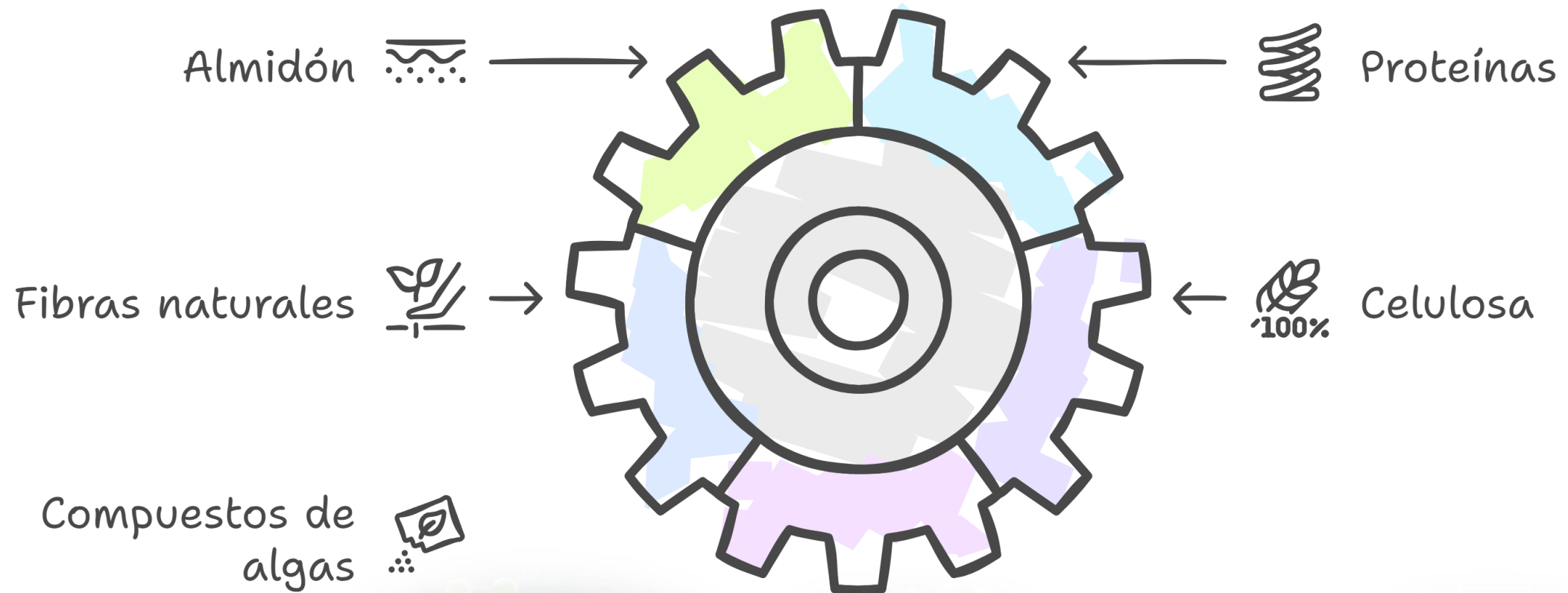
2. Innovaciones

Futuro del Empaque en Quesos Artesanales



3. Biomateriales

Biomateriales en el empaque de quesos



4. Biomateriales innovadores



5. Ejemplos de aplicación

Aplicaciones de Biomateriales en la Preservación del Queso

Microorganismos Nativos

Preserva características sensoriales únicas



Cera de Abeja

Utilizada como recubrimiento para proteger y mejorar el queso



Recubrimientos VIPLAST

Protege contra defectos microbianos



Cultivos de Bacterias

Mejora los sabores y aromas a través de cepas bacterianas



Sorbato de Potasio

Conservante que mantiene la calidad microbiológica



Recubrimientos Naturales

Recubrimientos comestibles que mejoran la maduración



6. Ejemplos de investigación

Mejoras en la Calidad del Queso a través de Innovaciones en Materiales

Películas de Furcellaran

Calidad microbiológica mejorada



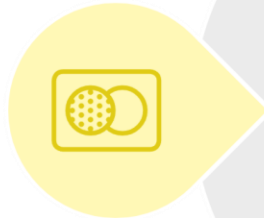
Películas de Proteína de Suero

Biodegradable y actúa como indicador de pH



Películas de Semolina

Mejora de barrera de vapor y actividad antimicrobiana



Películas de Alginato

Antimicrobiano y preserva textura y color



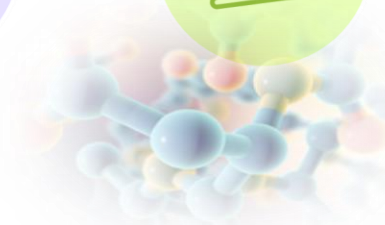
Bionanocompuestos de Quitosano/PVA/TiO2

Propiedades antibacterianas superiores



Bionanocompuestos de Quitosano/CMC/ZnO

Mejora mecánica, térmica y propiedades antibacterianas



7. Normas en México

Especificaciones Sanitarias para Quesos



- Quesos Frescos
- Quesos Madurados
- Quesos Procesados



NOM-121-
SSA1-1994



Requisitos de Empaque

- Características del Envase
- Condiciones de Conservación
- Embalaje

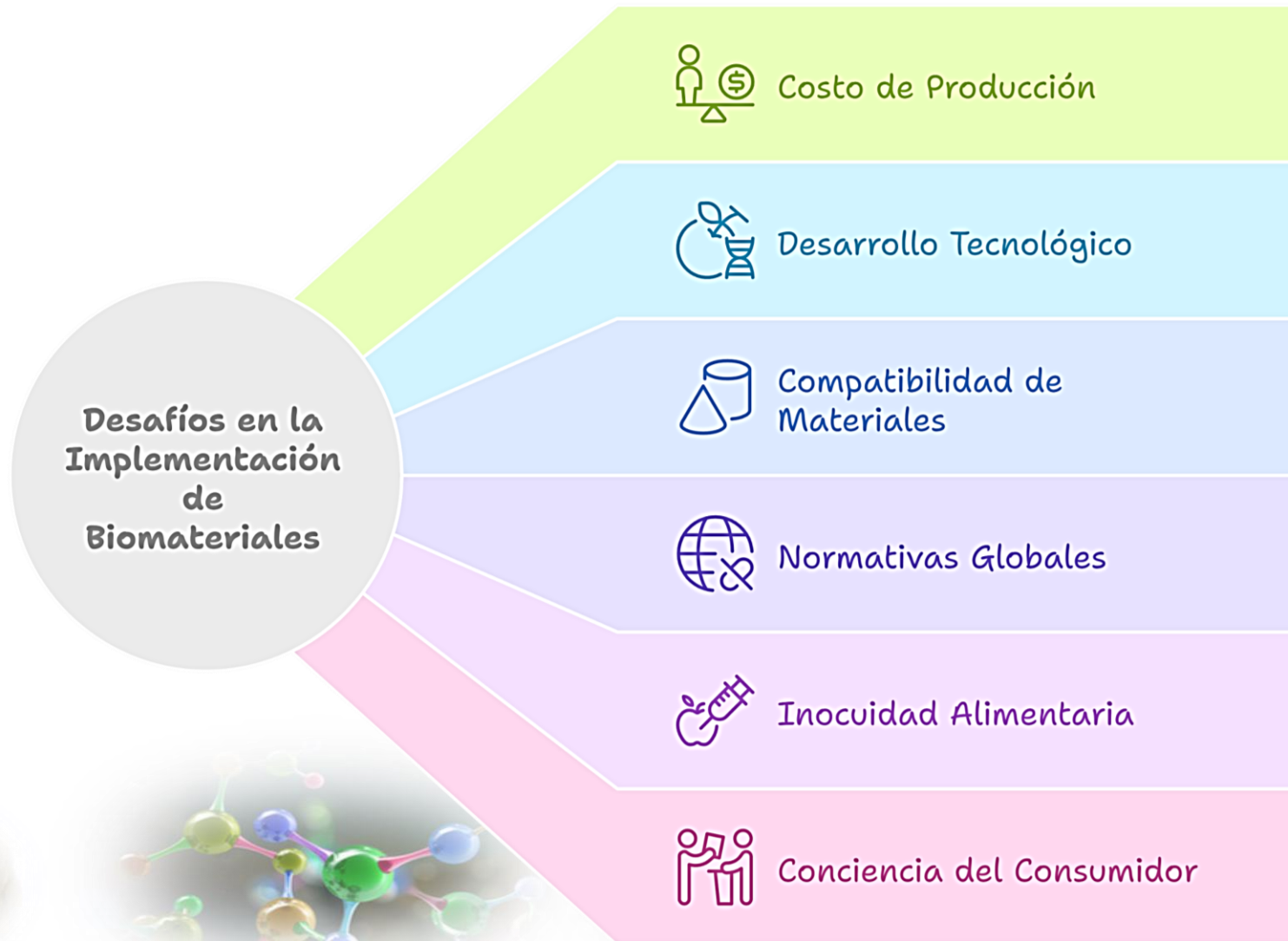


Consideraciones Importantes

- No hay normativa para biomateriales
- Seguridad Alimentaria
- Estándares Tradicionales

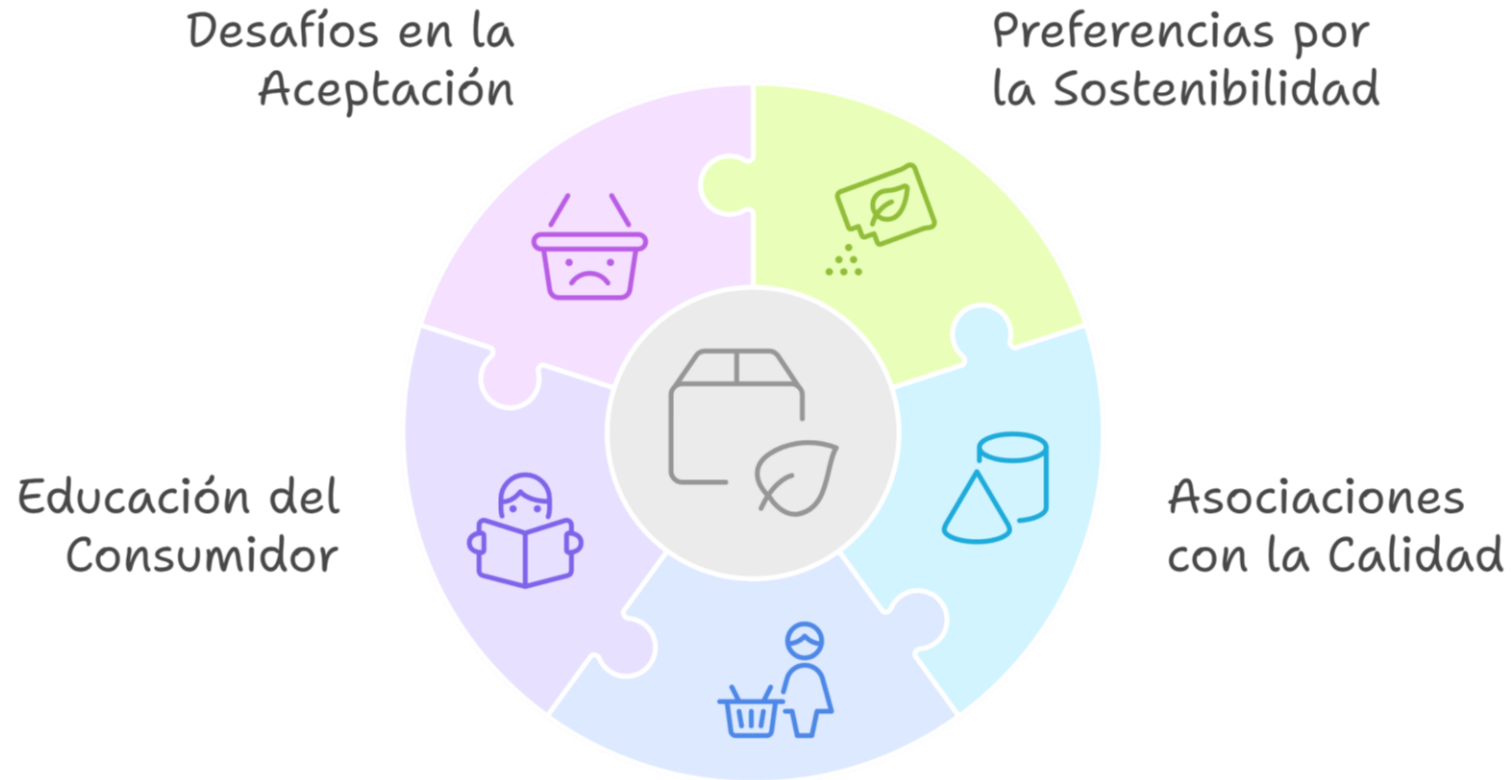
8. Desafíos

Navegando Desafíos en Empaque de Queso Sostenible

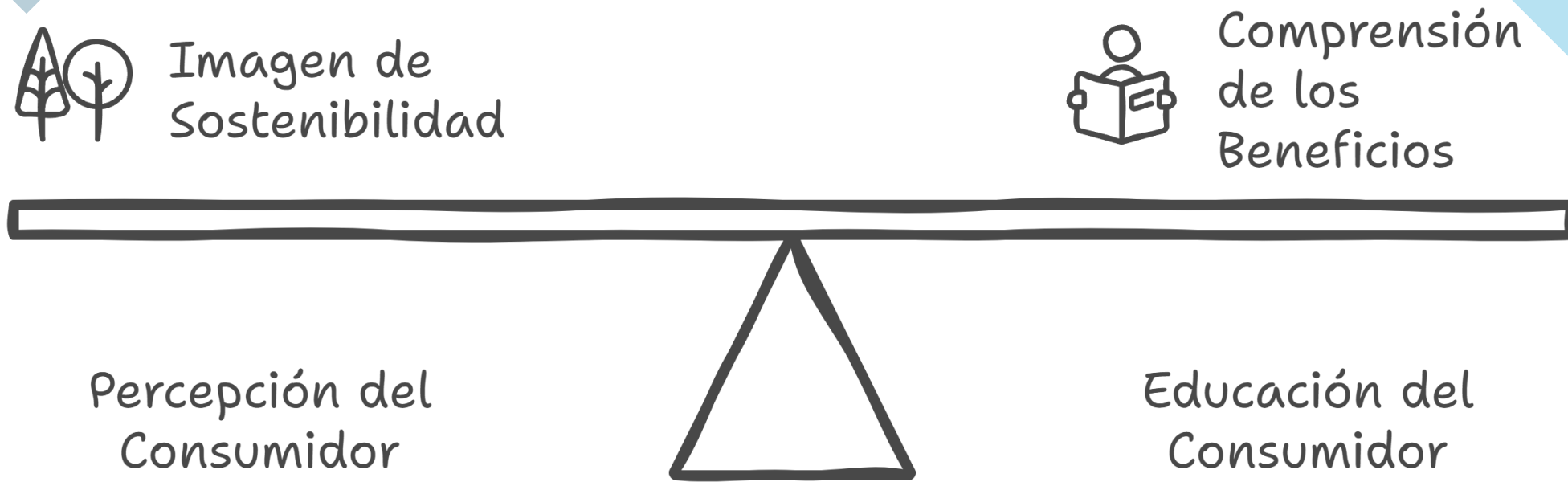


8. Desafíos

Impacto del Empaque Sostenible en el Comportamiento del Consumidor



9. Conclusión



**Equilibrando la Percepción y la Educación
para la Aceptación de Biomateriales**

10. Referencias

- Amjadi, S., Emaminia, S., Nazari, M., Davudian, S., Roufegarinejad, L., & Hamishehkar, H. (2019). Application of Reinforced ZnO Nanoparticle-Incorporated Gelatin Bionanocomposite Film with Chitosan Nanofiber for Packaging of Chicken Fillet and Cheese as Food Models. *Food and Bioprocess Technology*, 12, 1205-1219. <https://doi.org/10.1007/s11947-019-02286-y>.
- Jafarzadeh, S., Rhim, J., Alias, A., Ariffin, F., & Mahmud, S. (2019). Application of antimicrobial active packaging film made of semolina flour, nano zinc oxide and nano-kaolin to maintain the quality of low-moisture mozzarella cheese during low-temperature storage.. *Journal of the science of food and agriculture*, 99 6, 2716-2725 . <https://doi.org/10.1002/jsfa.9439>.
- Jafarzadeh, S., Salehabadi, A., Nafchi, A., Oladzadabbasabadi, N., & Jafari, S. (2021). Cheese packaging by edible coatings and biodegradable nanocomposites; improvement in shelf life, physicochemical and sensory properties. *Trends in Food Science and Technology*, 116, 218-231. <https://doi.org/10.1016/J.TIFS.2021.07.021>.
- Kontogianni, V., Kosma, I., Mataragas, M., Pappa, E., Badeka, A., & Bosnea, L. (2023). Innovative Intelligent Cheese Packaging with Whey Protein-Based Edible Films Containing Spirulina. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su151813909>.
- Moteliță, L., Fica, D., Oprea, O., Fica, A., Ene, V., Vasile, B., Andronescu, E., & Holban, A. (2021). Antibacterial Biodegradable Films Based on Alginate with Silver Nanoparticles and Lemongrass Essential Oil–Innovative Packaging for Cheese. *Nanomaterials*, 11. <https://doi.org/10.3390/nano11092377>.
- Nogueira, T., Lacorte, G., De Oliveira Duque Paciulli, S., & Rodrigues, J. (2021). Different types of packaging influence sensory profile of Canastra artisanal cheese. *Food Packaging and Shelf Life*, 28, 100673. <https://doi.org/10.1016/J.FPSL.2021.100673>.
- Pluta-Kubica, A., Jamróz, E., Khachatryan, G., Florkiewicz, A., & Kopel, P. (2021). Application of Furcellaran Nanocomposite Film as Packaging of Cheese. *Polymers*, 13. <https://doi.org/10.3390/polym13091428>.
- R., R., Philip, E., Madhavan, A., Sindhu, R., Pugazhendhi, A., Binod, P., Sirohi, R., Awasthi, M., Tarafdar, A., & Pandey, A. (2021). Advanced biomaterials for sustainable applications in the food industry: Updates and challenges.. *Environmental pollution*, 283, 117071 . <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.117071>.
- Youssef, A., El-Sayed, S., El-Sayed, H., Salama, H., & Dufresne, A. (2016). Enhancement of Egyptian soft white cheese shelf life using a novel chitosan/carboxymethyl cellulose/zinc oxide bionanocomposite film.. *Carbohydrate polymers*, 151, 9-19 . <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2016.05.023>.
- Youssef, A., El-Sayed, S., Salama, H., El-Sayed, H., & Dufresne, A. (2015). Evaluation of bionanocomposites as packaging material on properties of soft white cheese during storage period.. *Carbohydrate polymers*, 132, 274-85 . <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2015.06.075>.

Innovaciones para la conservación de quesos artesanales

El papel de los biomateriales
para la conservación de su vida útil



**Jorge Alberto
Sánchez Burgos**

Profesor del Tecnológico Nacional de México
– Instituto Tecnológico de Tepic



23 ENERO

10:00 H | 09:00 H
CDMX | HMO



Transmisión
en vivo

 @ciadmex  

