

Hispack 2015



SENSOPACK: Tecnología complementario a la fecha de caducidad estimada para un control exacto y real del deterioro del producto



Inmaculada Lorente
Nuria Herranz, Teresa Calvo Vilanova

Barcelona, 23 de abril de 2015



- 1.- Introducción: necesidad actual
- 2.- Definición y ejemplos de envases inteligentes
- 3.- Descripción del indicador SENSOPACK
- 4.- Proceso de fabricación y validación
- 5.- Impacto económico
- 6.- Conclusiones



1.- Introducción: necesidad actual

2.- Definición y ejemplos de envases inteligentes

3.- Descripción del indicador SENSOPACK

4.- Proceso de fabricación y validación

5.- Impacto económico

6.- Conclusiones



EL DESPILFARRO ALIMENTARIO ES UN PROBLEMA MUNDIAL

CADA AÑO EN EL MUNDO ...

1/3 DE LA PRODUCCIÓN DE
ALIMENTOS TERMINA EN
AL BASURA



1.3 BILLONES DE
ALIMENTOS
DESPILFARRADOS

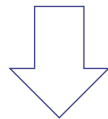


CANTIDAD SUFICIENTE
PARA ALIMENTAR 4 VECES
AL 12% DE LA POBLACIÓN
MUNDIAL



EL DESPILFARRO ALIMENTARIO ES UN PROBLEMA MUNDIAL

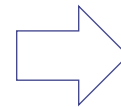
UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS
DEL DESPILFARRO ALIMENTARIO ...



LAS FECHAS DE CADUCIDAD
SON CONSERVATIVAS

- Seguridad
- Calidad

**La vida útil marcada en los
alimentos es inferior a la real**



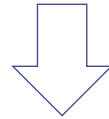
**ENVASE
INTELIGENTE**



1. INTRODUCCIÓN

EN EL CASO CONCRETO DEL POLLO ...

- Sector cárnico: 20% de la facturación del sector de alimentos y bebidas
- Carne de pollo: 33,4% de la producción



- Producción de 12 millones de toneladas
- Consumo medio de 23 kilos per cápita anuales
- 673,000 puestos de trabajo
- 107 millones de euros de facturación

Fuentes:

Eurostat 2009 (SBS)

E-resource: <http://www.avec-poultry.eu/Default.aspx?ID=4732>

AUSTRALIAN CHICKEN MEAT FEDERATION INC. Cuts of Chicken Meat. Consulted: 26th June,

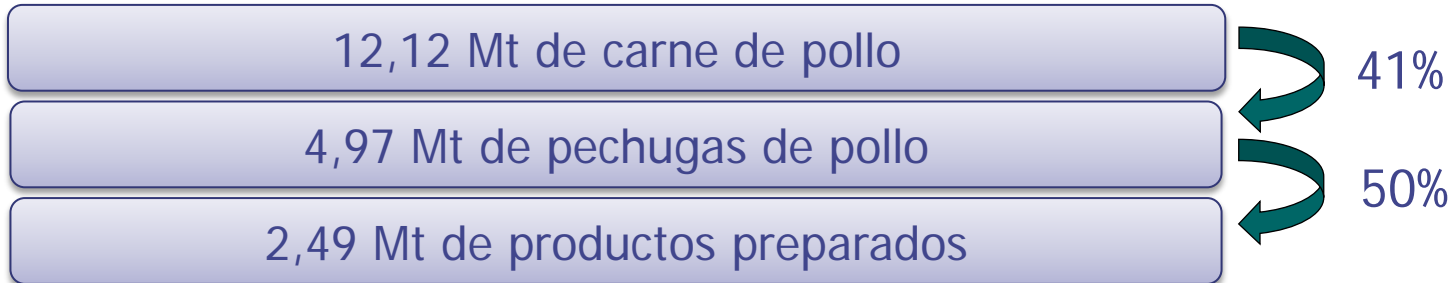
2013. Web site: <http://www.chicken.org.au/page.php?id=12>

European Meat Company Panorama 2010/11-2015. Markets – Operators – News – Trends. April 2012.

Gira.

1. INTRODUCCIÓN

EN EL CASO CONCRETO DEL POLLO ...



Sin envase inteligente ...

35% de productos caducados

Con envase inteligente ...

15% de productos caducados

Ahorro anual:
500.000 t de carne
3.000 M€

1.- Introducción: necesidad actual

2.- Definición y ejemplos de envases inteligentes

3.- Descripción del indicador SENSOPACK

4.- Proceso de fabricación y validación

5.- Impacto económico

6.- Conclusiones



ENVASE INTELIGENTE: UNA HERRAMIENTA PARA REDUCIR EL DESPILFARRO DE ALIMENTOS

Informa al consumidor sobre aspectos de CALIDAD, NATURALEZA o HISTORIAL de producción del alimento



¿POR QUÉ UTILIZARLOS?

- ❑ Requisitos de calidad y de seguridad del envasado alimentario – legislación
- ❑ Reducción del desperdicio
- ❑ Garantía de autenticidad
- ❑ Necesidad de información y contribución a la optimización de los costes logísticos
- ❑ Trazabilidad
- ❑ Elemento diferenciador



CLASIFICACIÓN

■ Información de calidad y seguridad

- ✓ TTi – Indicadores de tiempo temperatura
- ✓ Indicadores de frescura
- ✓ Indicadores de humedad
- ✓ Etc.



■ Información en el transporte

- ✓ RFID
- ✓ NFC
- ✓ Datamatrix
- ✓ Etc.



- 1.- Introducción: necesidad actual
- 2.- Definición y ejemplos de envases inteligentes

3.- Descripción del indicador SENSOPACK

- 4.- Proceso de fabricación y validación
- 5.- Impacto económico
- 6.- Conclusiones



OBJETIVO GENERAL:

Contribuir a garantizar la seguridad y la calidad alimentaria

OBJETIVO 1:

Controlar de forma independiente y no destructiva la calidad de los productos de pollo envasados, incluyendo también la etapa del consumidor

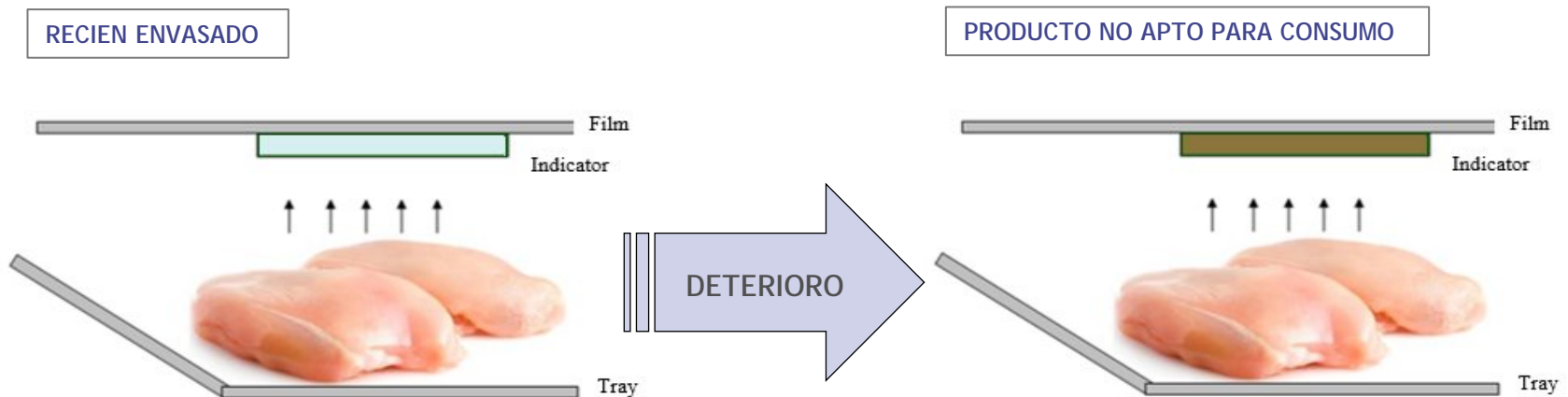
OBJETIVO 2:

La indicación no se verá afectada por factores externos

OBJETIVO 3:

Fácilmente adoptable por la industria etiquetera y envasadores de pollo

EL CONCEPTO





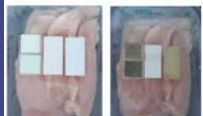


PENDIENTE DE PATENTE

P201430022 TINTA INDICADORA DE LA FRESCURA DE ALIMENTOS Y PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE UNA TINTA INDICADORA DE LA FRESCURA DE ALIMENTOS

3. INDICADOR SENSOPACK

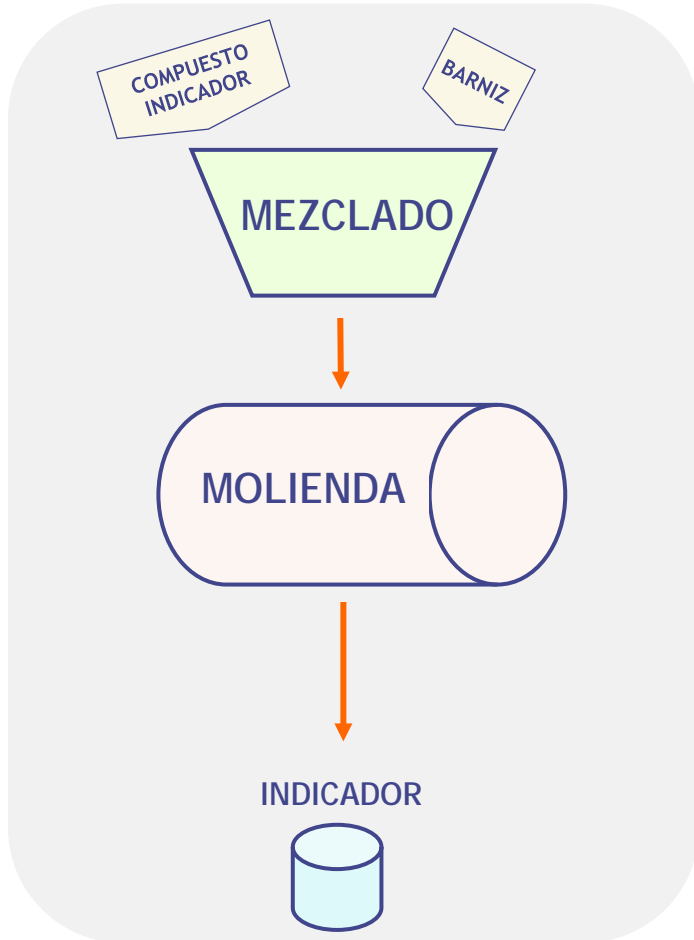
PRINCIPALES ELEMENTOS INNOVADORES

INDICADOR	APLICACIÓN EN POLLO	COLOR DE REFERENCIA	USO EN MAP	APTO CONTACTO ALIMENTARIO	FACILIDAD USO INDUSTRIAL
<p>Fresh tag</p> 	NO	NO	SI	-	-
<p>FreshQ</p> 	NO	SI	NO	-	-
<p>Freshness Guard</p> 	SI	SI	SI	NO	NO
<p>It's fresh</p> 	SI	SI	SI	-	NO
<p>SENSOPACK</p> 	SI	SI	SI	SI	SI

- 1.- Introducción: necesidad actual
- 2.- Definición y ejemplos de envases inteligentes
- 3.- Descripción del indicador SENSOPACK
- 4.- Proceso de fabricación y validación
- 5.- Impacto económico
- 6.- Conclusiones



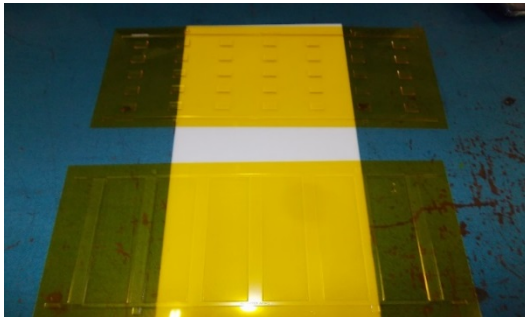
FORMULACIÓN DE LA TINTA INDICADORA DE FRESCURA



Color inicial
verde - azulado



VALIDACIÓN A NIVEL INDUSTRIAL



VALIDACIÓN A NIVEL INDUSTRIAL

- Atmósfera modificada: 70% CO₂ – 30% N₂
- Filetes de pechuga – 300 g/muestra
- Bandejas de PP /EVOH / PP
- Film de sellado bicapa polipropileno / poliamida
- Indicadores adheridos en la cara de sellado del film
- Temperatura de ensayo: 8°C



VALIDACIÓN A NIVEL INDUSTRIAL

Envasado en MAP



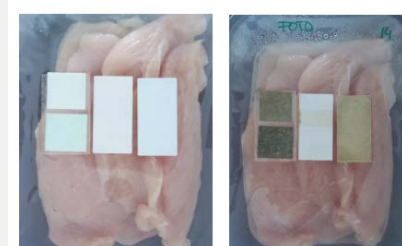
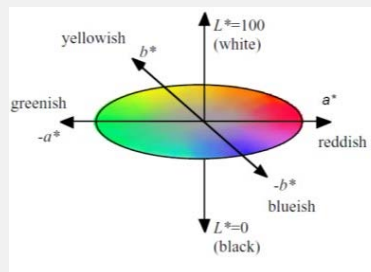
Análisis sensorial



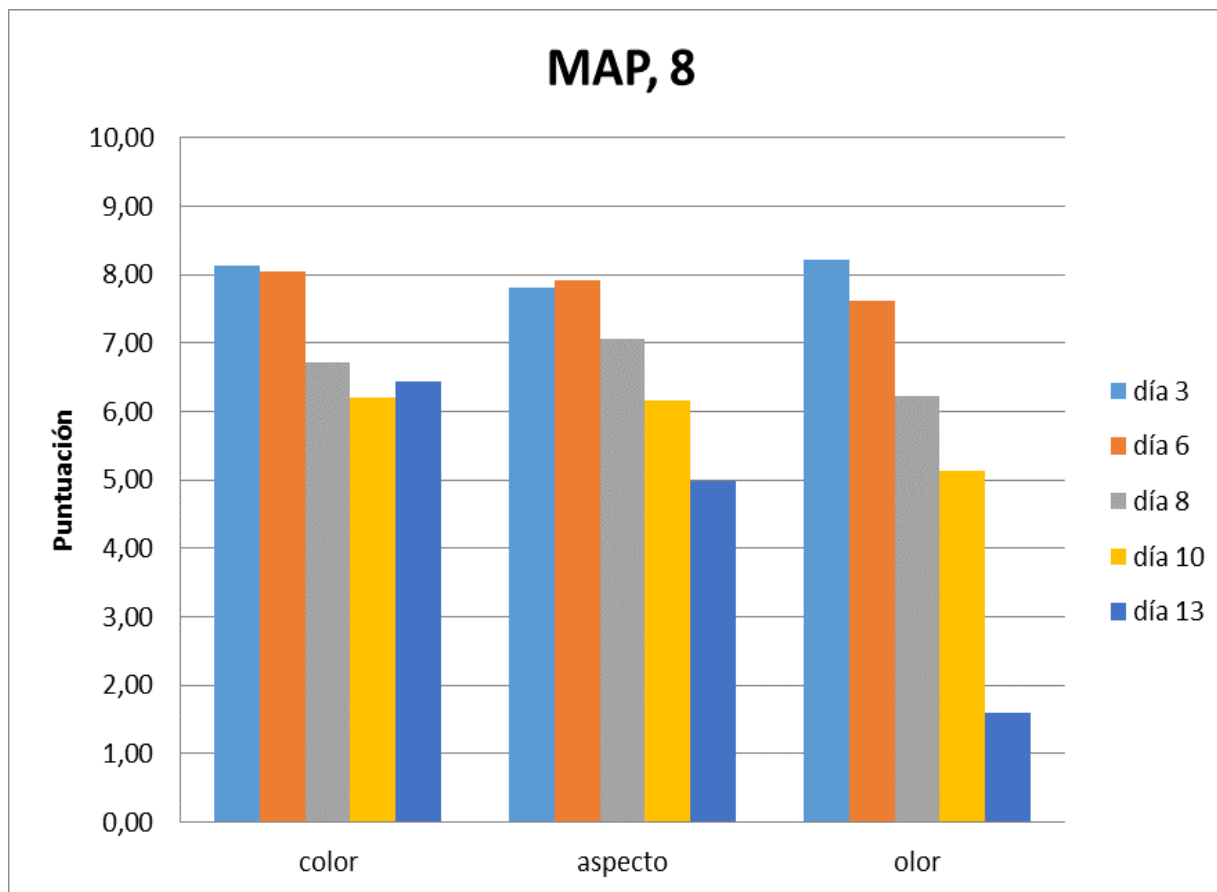
Análisis
microbiológico



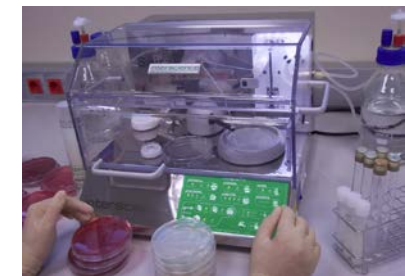
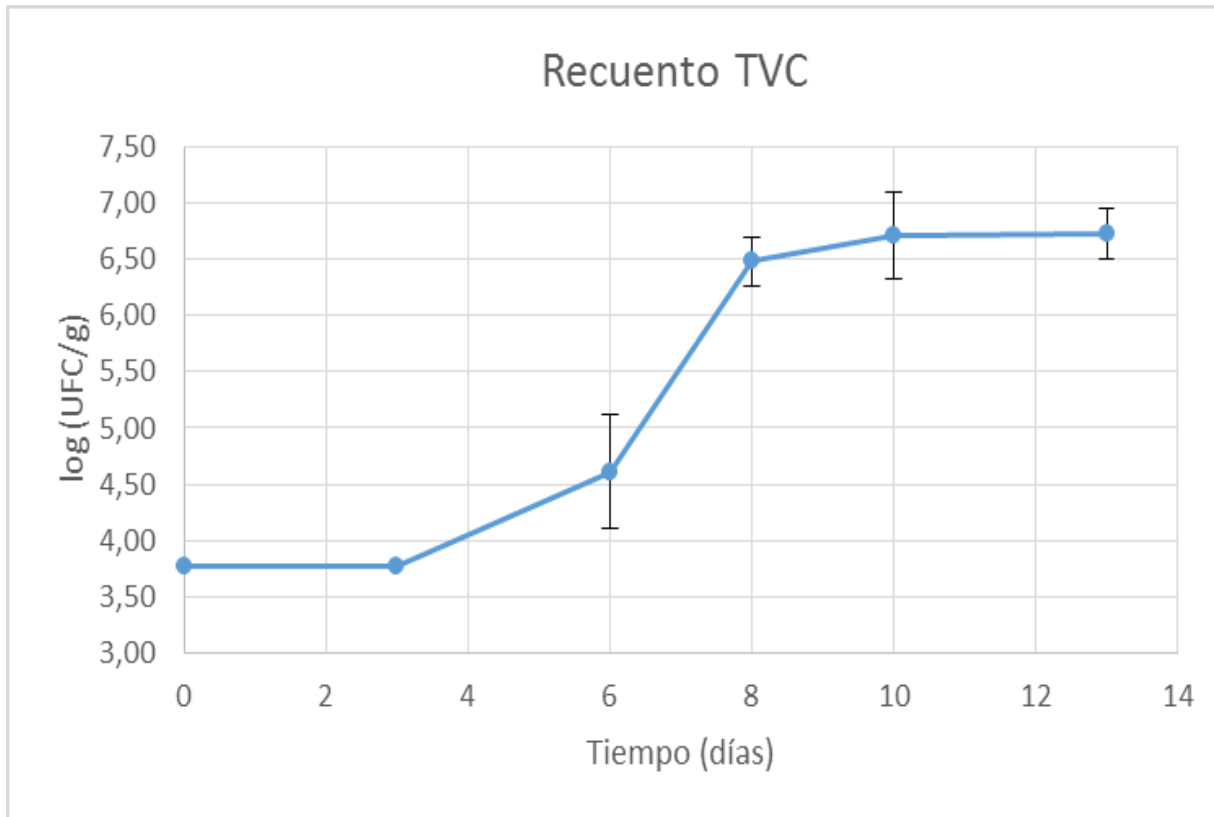
Medida del color



RESULTADOS

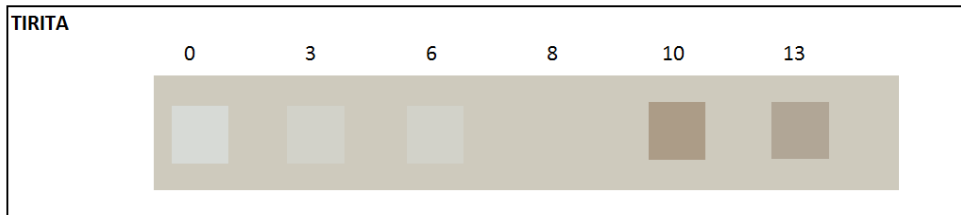
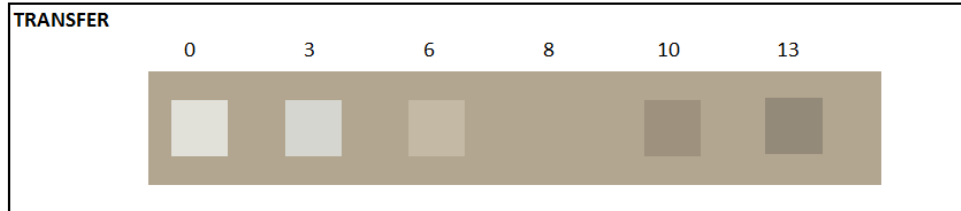
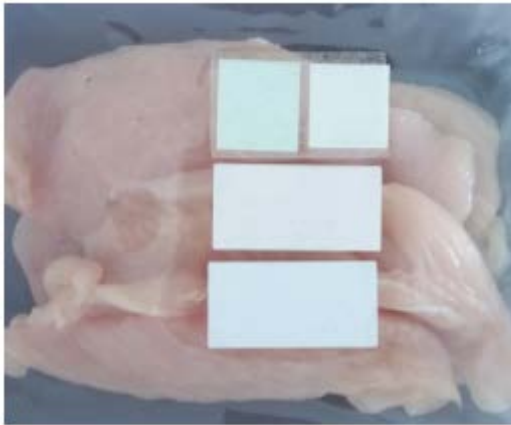


RESULTADOS



4. FABRICACIÓN Y VALIDACIÓN

RESULTADOS

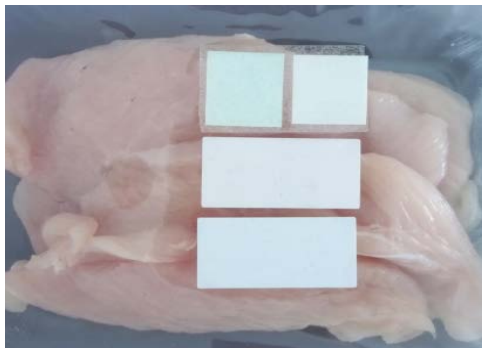




- 1.- Introducción: necesidad actual
- 2.- Definición y ejemplos de envases inteligentes
- 3.- Descripción del indicador SENSOPACK
- 4.- Proceso de fabricación y validación
- 5.- Impacto económico
- 6.- Conclusiones

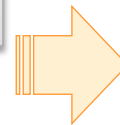


5. IMPACTO ECONÓMICO



€uros / producto	Productor de tinta	Fabricante de etiquetas
Etiquetas tradicionales	0,00004	0,04
Etiqueta SENSOPACK	0,000551923	0,065

0.025 € extra por etiqueta
Margen aceptable por la industria



BENEFICIOS

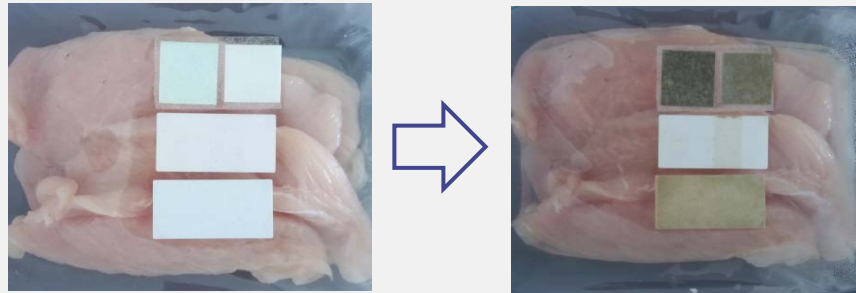
- ✓ Control de la calidad y seguridad del producto en todas las etapas
- ✓ Diferenciación
- ✓ Nuevos mercados

- 1.- Introducción: necesidad actual
- 2.- Definición y ejemplos de envases inteligentes
- 3.- Descripción del indicador SENSOPACK
- 4.- Proceso de fabricación y validación
- 5.- Impacto económico
- 6.- Conclusiones



6. CONCLUSIONS

- ✓ Se ha **DESARROLLADO Y VALIDADO UN INDICADOR DE FRESCURA IMPRIMIBLE** para pollo envasado



- ✓ Pendiente de patente
- ✓ Se está trabajando en la **CERTIFICACIÓN POR LA EFSA** para su comercialización
- ✓ Se ha realizado una **VALIDACIÓN A NIVEL INDUSTRIAL**
- ✓ Actualmente en contacto con usuarios potenciales



Muchas gracias

INMACULADA LORENTE GÓMEZ

ilorente@itene.com