

Noticias

1. Frisbee analiza las necesidades de las empresas productoras de alimentos en la cadena de frío

Investigación

1. Estabilización de la temperatura en la cadena de frío de los productos congelados
2. Comportamientos y preocupaciones de los consumidores en la cadena de frío

Resultados esperados de FRISBEE

El proyecto desarrollará un nuevo modelo de herramientas de innovación matemática que combina la calidad de los alimentos y la seguridad junto con los aspectos energéticos, medioambientales y económicos para predecir y controlar la calidad y seguridad de los alimentos en la cadena del frío.

Esperamos que FRISBEE contribuya a reducir el consumo de energía en los procesos de refrigeración. En todo el mundo, la refrigeración consume el 8% de toda la energía y es responsable del 2,5% de las emisiones de gas de efecto invernadero, por lo que cualquier reducción de estas cifras será un gran logro.

FRISBEE supone una innovación en el campo de la refrigeración para el proyecto europeo (IP) de investigación de la cadena del frío en alimentación. Este proyecto, de 4 años de duración y dotado con 6 millones de euros, está financiado principalmente por el Séptimo Programa Marco de la UE.

Hemos empezado a desarrollar una base de datos de la cadena del frío en Europa, identificando las necesidades de refrigeración y las tecnologías actualmente disponibles en la industria alimentaria, e investigando las necesidades del consumidor y las expectativas con respecto a la cadena del frío en alimentación.

Socios del proyecto FRISBEE

El programa dispone de 26 socios, entre los que se encuentran 13 empresas, 11 institutos o universidades de investigación y 2 organizaciones no gubernamentales.

Contacto

Graciela Alvarez

Irstea (ex-Cemagref) - Research Unit GPAN
1 rue Pierre -Gilles de Gennes
92761 Antony Cedex, FRANCE
Tel.: +33 140 966 017
graciela.alvarez@irstea.fr



NOTICIAS

Frisbee analiza las necesidades de las empresas productoras de alimentos en la cadena de frío

Los participantes en el proyecto Frisbee, han estado reuniendo información sobre las necesidades de las empresas de alimentación en la cadena de frío. El objetivo es garantizar que los asociados de Frisbee puedan aplicar los resultados de esta investigación de la forma más conveniente.

El trabajo se ha dividido en tres áreas:

1. Una encuesta web
2. Una consulta exhaustiva a usuarios finales

3. Análisis de información publicada sobre cuestiones que puedan ser de interés para el usuario final

Ya se ha recopilado un volumen importante de información, no obstante, todavía puede participar en el proyecto cumplimentando la encuesta web que está a su disposición en el siguiente enlace: <http://www.surveymonkey.com/s/52XTZGJ>.

Los resultados obtenidos hasta el

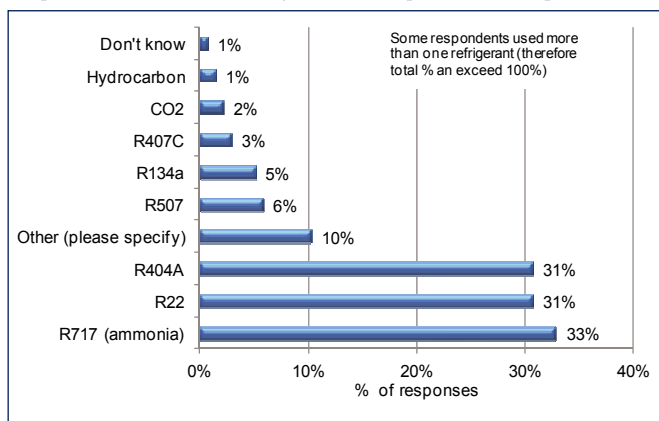
momento indican que las empresas tienen múltiples preocupaciones, especialmente las relacionadas con costes derivados del equipamiento e información veraz a la hora de elegir una planta de refrigeración. La mayoría de las instalaciones de refrigeración existentes son muy antiguas y no disponen de un equipo de supervisión para monitorizar el rendimiento. Además muchos usuarios pueden tener dudas sobre los nuevos refrigerantes, sobre la

reducción de los HCFC o sobre su capacidad de decisión a la hora de tomar decisiones adecuadas para comprar o renovar sus equipos de refrigeración.

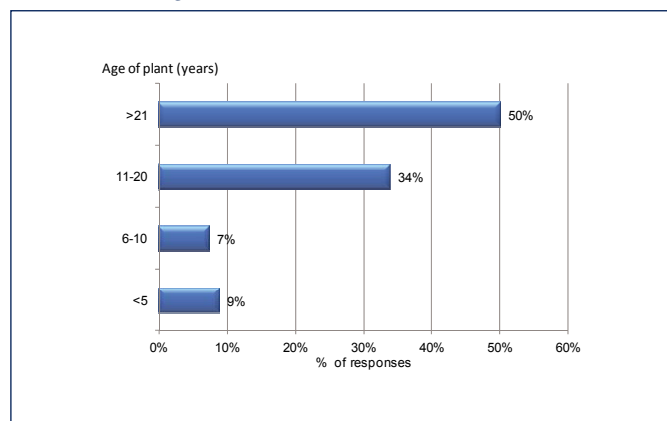
Las problemáticas que se detecten con este estudio ofrecerán información fundamental para que los socios del proyecto Frisbee puedan aplicar las tecnologías que

se han estudiado en el proyecto. Asimismo, se ayudará a que priorizar los objetivos del proyecto en función de la importancia que tenga para los usuarios finales.

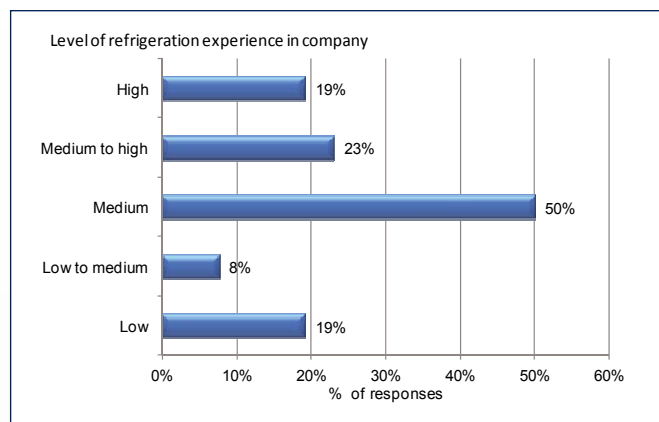
Tipos de refrigerantes utilizados en las instalaciones de los usuarios finales (nota: el 31% de los usuarios finales siguen teniendo R22 en sus instalaciones. El R22 virgen está prohibido desde 2010 y el reciclaje de R22 estará prohibido en Europa desde 2015).



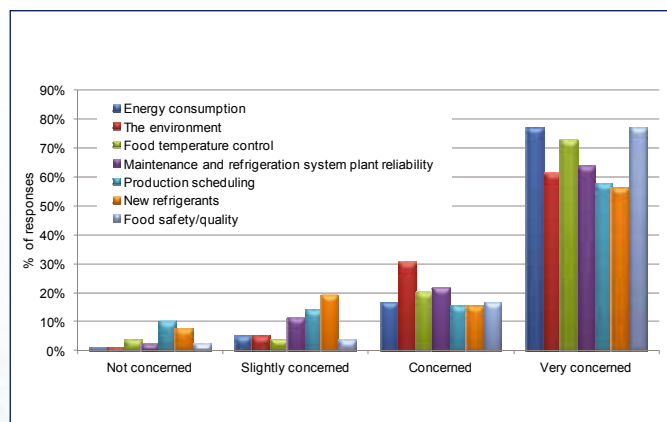
Antigüedad de las plantas de refrigeración en las instalaciones de los usuarios finales (nota: el 84% de las plantas de refrigeración tienen más de 11 años de antigüedad).



Conocimientos y experiencia en materia de refrigeración en las empresas (nota: el 27% de los usuarios considera que sabe poco sobre refrigeración, y otro 50% considera tener únicamente un nivel de conocimientos medio).



Preocupaciones de los usuarios finales (nota: al menos un 56% de los encuestados estaban muy preocupados por todos los temas planteados).



INVESTIGACIÓN

Estabilización de la temperatura en la cadena de frío de los productos congelados

¿Ha sentido alguna vez al saborear un helado diminutos pedacitos de hielo? Este efecto tan poco deseado se debe al envejecimiento del helado por su almacenamiento en un entorno con temperatura inestable, tal y como se muestra en la figura 1. Todos los productos congelados (carnes, espinaca, etc.) sufren fluctuaciones de temperatura. Para conseguir una temperatura constante, los sistemas

pueden almacenar energía con un material especial denominado material producto de cambio de fase, o PCM. En este proyecto se han analizado varias ubicaciones del PCM. Las simulaciones han mostrado que con ello se pueden reducir significativamente las variaciones en la temperatura. En los próximos meses se ensayarán implementaciones a gran escala de estas soluciones.

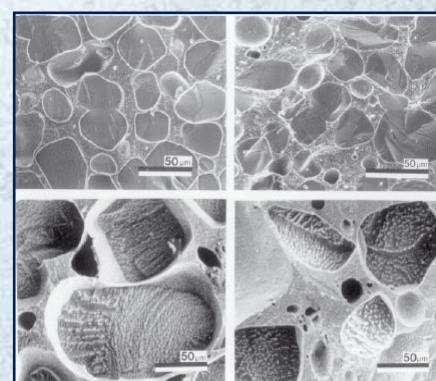


Figura 1. Imágenes de microscopio electrónico de barrido de un helado tras fluctuaciones en la temperatura.

Fuente: Prof Goof <http://www.foodsci.uoguelph.ca>

Comportamientos y preocupaciones de los consumidores en la cadena de frío

			164) Regarding food you have had to throw away because it spoiled after a long time, which type of food was it? And how often does this happen to you? [Yogurt]				
			Frequently	Never	Rarely	Sometimes	Total
1) COUNTRY	FRANCE	Count	8	204	119	47	378
		% within 1) COUNTRY	2,1%	54,0%	31,5%	12,4%	100,0%
	GERMANY	Count	3	123	225	55	406
		% within 1) COUNTRY	,7%	30,3%	55,4%	13,5%	100,0%
	SPAIN	Count	9	141	206	90	446
		% within 1) COUNTRY	2,0%	31,6%	46,2%	20,2%	100,0%
	UNITED KINGDOM	Count	11	108	113	60	292
		% within 1) COUNTRY	3,8%	37,0%	38,7%	20,5%	100,0%
Total		Count	31	576	663	252	1522
		% within 1) COUNTRY	2,0%	37,8%	43,6%	16,6%	100,0%

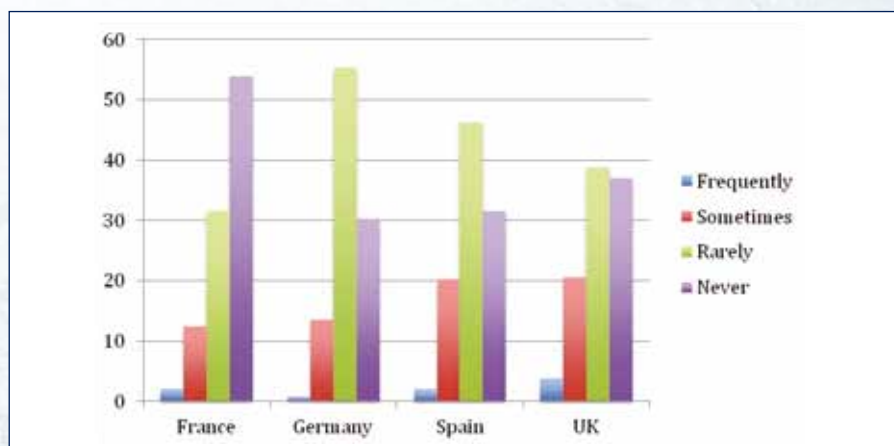
Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	84,879 ^a	9	,000
Likelihood Ratio	83,224	9	,000
Linear-by-Linear Association	18,488	1	,000
N of Valid Cases	1522		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,95.

El CERTOP, un laboratorio sociológico del CNRS (Francia), ha realizado dentro del proyecto FRISBEE una encuesta sociológica sobre los comportamientos y las preocupaciones de los consumidores sobre la cadena de frío. En la encuesta participó público de cinco países: Alemania, España, Francia, Reino Unido y Rumanía. Se centró en los comportamientos de los consumidores al elegir, manipular, transportar o almacenar alimentos frescos, refrigerados y congelados. Por otro lado, se fijó en la forma en la que los consumidores gestionan lo relacionado con frigoríficos y congeladores. Por otro lado, nos han interesado las formas en las que los usuarios normales gestionan lo relacionado con frigoríficos y congeladores. Se tiene por norma general que los comportamientos de los consumidores son una especie de “caja negra”. El consumidor es el último eslabón de la cadena de frío y no está sometido a ningún proceso de control. Por este motivo se cree que tendrá una actitud más arriesgada en la manipulación de

productos frescos. Sin embargo, los resultados preliminares del estudio muestran que la mayoría de los consumidores se preocupan por su comida, tienen cuidado con su manipulación y siguen las recomendaciones de la cadena de frío. Por supuesto, pueden observarse comportamientos muy diferenciados según la edad, los ingresos o la estructura doméstica (tener al menos un hijo modifica esencialmente las prácticas relacionadas con los alimentos). Se han destacado los diferentes comportamientos nacionales y culturales, destacando especialmente el caso de Rumanía, un país que se ha incorporado

muy recientemente y de forma brusca a los estándares de Europa Occidental. La mayoría de los consumidores (pero no todos) tienen cuidado con la comida. El problema no es la seguridad del consumidor, sino el desperdicio de alimentos resultante de unas actitudes excesivamente cautelosas. Sin embargo, frente a todas estas valoraciones los consumidores no prestan atención a sus frigoríficos o congeladores ni parecen estar interesados en los aspectos tecnológicos ni en las tecnologías de refrigeración. Los frigoríficos se consideran una especie de armario y no como un dispositivo electrónico.



PRÓXIMOS EVENTOS DE FRISBEE

Fecha	Nombre del evento	Organizado por	Ubicación
7 de septiembre de 2012	Presentación del proyecto FRISBEE en el congreso "Food For Life Turkey"	SETBIR	Izmir (Turquía)
26 de septiembre de 2012	Congreso sobre el Plan de innovación del FIAB	FIAB & PTE FFL Spain	Madrid (España)
4 de octubre de 2012	Entrega de los circulares de Frisbee en la miniconferencia sobre alergen	CCIS CAFE (SPES)	Ljubljana (Eslovenia)
24 de octubre de 2012	Foro de I+D del "Salon International du Process Alimentaire" (feria IPA)	ANIA (SPES)	París (Francia)
21-25 de octubre de 2012	Feria alimentaria SIAL (Difusión a las compañías alimentarias)	ANIA (SPES)	París (Francia)
30 de octubre de 2012	Technology Platform Food for Life - España. (Reunión del grupo de trabajo sobre Calidad, producción y sostenibilidad medioambiental)	FIAB (SPES)	Madrid (España)
22 de noviembre de 2012	Conferencia alimentaria (breve presentación de los progresos del proyecto Frisbee)	CCIS CAFE (SPES)	Ljubljana (Eslovenia)