

**SURIMI, SUCEDANEOS DE PESCADO CON
SABOR A CANGREJO, O SURIMI**

a



Interesantes, pero con aditivos y con menos proteína y más sal que el pescado

**Ni su composición ni el sabor justifican
la enorme diferencia de precios**

EL TÉRMINO SURIMI, de origen japonés, significa "músculo de pescado picado" y es la materia prima para la elaboración de productos como palitos de pescado o sucedáneos de marisco (palitos de cangrejo, sucedáneos de angulas, colas de langosta), disponibles tanto refrigerados como congelados.

La elaboración de surimi se remonta a hace miles de años en Japón. Los pescade-

res comenzaron a producir artesanalmente -a partir del músculo desmenuzado de algunos pescados fresco- un producto tratado por calor al que denominaron *kamaboko*.

Así, conseguían dar salida comercial a pescados que no se consumían y aumentar su periodo de conservación. En los años 70 Japón vio crecer la producción de surimi, que se expandió a Europa una década después, cuando se comenzó a utilizar para

elaborar sucedáneos de marisco. El uso más habitual de este producto es como complemento de ensaladas y ensaladillas rusas, sopas, pastas o arroces, como relleno de croquetas y como ingrediente de sandwiches y aperitivos.

Cómo se elabora

Para la obtención de surimi se utilizan las especies de pescado más abundantes, de escasa salida comercial o bajo costo, y los restos procedentes del proceso de fileteado. Las especies más utilizadas son abadejo de Alaska, platija, corvina, morena de Japón, hoki (de Nueva Zelanda), bacalao, caballa y merluza.

La elaboración del surimi es muy compleja. Los pescados se limpian y lavan varias veces para eliminar escamas, piel, vísceras, sangre e impurezas, y así obtener el músculo limpio, al que posteriormente se elimina el agua. Se obtiene así un gel o pasta (el surimi) que se mezcla con azúcares, sal y fosfatos que permiten que la carne procesada no pierda sus propiedades de gelificación y no se deteriore durante su congelación y almacenamiento. El surimi, de color blanco y con apenas sabor y olor, ya está listo para congelarse. Cuando no se congela, se deshidrata para su mejor conservación.

Para fabricar los diversos sucedáneos de marisco se parte del surimi descongelado, que se combina con diferentes aditivos, según el producto a elaborar. Los más comunes son los aglutinantes (almidones, proteína de soja, caseinatos), que mejoran la textura, la hacen más estable y favorecen la retención de agua necesaria; los polifosfatos, para conseguir la textura adecuada; los potenciadores de sabor (glutamato monosódico E-621) que aumentan el sabor de los aromas utilizados para realzar la materia prima; los conservantes (sal, ácido sórbico) y los saborizantes y colorantes. La mezcla final se calienta hasta que adquiere la consistencia de gel que permite darle la forma deseada. El producto ya está listo para el envasado y refrigeración o congelación posterior.

Composición nutricional

Estos productos aportan proteína de alto valor biológico, ya que conservan buena parte (hasta un 75%) de las proteínas de los pescados empleados como materia prima. La cantidad de grasa (siempre modesta) depende de los ingredientes añadidos y la de hidratos de carbono (un máximo del 5%) se debe a la adición de azúcares como sustancias crioprotectoras (protegen las características del producto durante la congelación) y de almidones ▶

Los hidratos de carbono añadidos a la materia prima (el pescado) suponen entre el 13% y el 20% del producto



BARRITAS DE SURIMI

MARCA DENOMINACIÓN	FOXÁ "Delicias de surimi"	FRICATAMAR "Preparado de pescado sabor cangrejo"	PESCANOVA "Rollitos del mar"	COMPESCA "Palitos de mar"	ELMAR "Palitos de mar"	MARLÍN "Tronkitos de mar"	FRUMAR "Rollitos del mar"	FRUDESA "Tronkitos de Alaska"
Precio (euros/kilo)	3,12	2,60	7,18	4,56	6,13	5,70	7,16	7,93
Etiquetado	Incumple norma	Correcto	Correcto	Correcto	Incumple norma	Correcto	Correcto	Correcto
Humedad (%)	69,2	70,5	72,3	71,3	69,3	74,5	72,0	69,8
Proteína	7,9	7,9	7,4	6,7	5,9	7,4	8,6	6,0
Hidratos de carbono (%)	16,7	15,3	14,2	17,4	19,7	14,9	13,3	20,4
Grasa total (%)	3,5	4,6	4,2	2,1	2,8	0,8	4,3	1,6
Valor calórico (kcal/100g)	130	134	124	115	128	96	126	120
Cenizas (%)	2,6	1,7	1,9	2,5	2,2	2,4	1,8	2,2
Tipo de grasa utilizada-fuente ¹	Vegetal-colza	Vegetal-soja	Vegetal-soja	Vegetal-soja	Vegetal-palma	Vegetal-soja	Vegetal-soja	Vegetal-soja
Colorantes								
Rojo cochinitilla (E-120) ²	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Familia carotenoides (E-160) ²	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
OGM ³	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Estado microbiológico ⁴	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio
Cata (de 1 a 9 pts)	6,6	5,3	7,2	4,9	5,3	4,2	4,8	5

(1) Todos los productos utilizan grasa de origen vegetal, pero de distintas fuentes: aceite de soja (grasa poliinsaturada, muy saludable), de colza (monoinsaturada, saludable) y de palma (saturada, menos saludable). (2) Colorantes de origen natural. (3) OGM: organismos modificados genéticamente. Se investigó en un análisis de laboratorio específico si las muestras contenían algún ingrediente transgénico (incluyendo los aditivos). (4) El análisis microbiológico de un producto revela su aptitud o no para el consumo, pues indica su estado higiénico-sanitario.

Etiquetado: hay que mejorar la denominación

Una vez revisados todos los etiquetados (a falta de una normativa específica para estos sucedáneos de pescado, se ha aplicado la general), se supo que las 8 muestras indican la información obligatoria si bien se anotaron bastantes **irregularidades**.

La legislación dice que la denominación de un producto ha de ser suficientemente precisa para permitir al comprador conocer su naturaleza real y distinguirlo de otros con los que pudiera confundirse. Pues bien, sólo las denominaciones de Froxá y Fricatamar, "Delicias de surimi" y "Preparado de pescado sabor cangrejo" describen adecuadamente el producto. El resto ("Tronquitos de mar", "Palitos de mar", "Rollitos del mar" o "Tronquitos de Alaska", distan de ser correctas.

De todos modos, la irregularidad más importante es que Elmar y Froxá incumplen la norma al indicar en su lista de ingredientes un único colorante, cuando el laboratorio identificó dos (rojo cochinilla E-120 y el carotenoide E-160).

Elmar, además, no presentó en el mismo campo visual las indicaciones de denominación de venta, cantidad neta y marcado de fechas, incumpliendo así la normativa.

que consiguen la textura adecuada. En la operación de lavado se pierden vitaminas hidrosolubles y minerales, por lo que estos nutrientes en los derivados del surimi se presentan en inferior proporción que la del pescado original.

El principal inconveniente de estos sucedáneos de marisco es la adición de sal para favorecer la gelificación y del uso de sales sódicas de polifostatos para evitar la desnaturalización proteica durante la conservación en congelación. En resumen, la composición de estos sucedáneos es distinta de la del pescado: tienen más hidratos de carbono, menos proteínas, más sal y, en ocasiones, más grasa.

No obstante, son una buena fuente de proteínas y pueden utilizarse como complemento de la dieta.

Sólo deben abstenerse de ingerirlos quienes tengan alergia al pescado: aunque el consumidor conozca las especies concretas de pescado que le causan alergia, debe

evitar consumir estos sucedáneos porque no puede conocerse la composición exacta de la materia prima utilizada. Tampoco son recomendables para quienes siguen una dieta baja en sal.

Un interesante aporte proteico

El mayor aporte proteínico lo ofreció Frumar con 8,6 gramos de proteína por 100 de producto. Elmar y Frudesa, los de menor contenido en proteínas, contenían en torno al 6%. En cuanto a los hidratos de carbono, provenientes principalmente del almidón añadido, el mayor porcentaje lo presentó Frudesa, un 20%, y el menor Frumar, con un 13%. El contenido en grasa es bajo, desde el 0,8% de Marlín hasta el 4,6% de Fricatamar.

La grasa empleada es en todos los casos de origen vegetal, aunque proveniente de tres fuentes: aceite de soja (el más saludable de los tres encontrados, por estar compuesto principalmente por grasa poliinsaturada) en seis muestras; aceite de palma

UNO A UNO, OCHO PREPARADOS CONGELADOS DE

FROXÁ

"Delicias de surimi"

Formato: 250 gramos. Sale a 3,12 euros/kilo, muy barato



→ La mejor relación calidad-precio. Incumple la norma de etiquetado, por indicar un único colorante cuando el análisis identifica dos. El tipo de grasa que emplea es aceite de colza (monoinsaturada, saludable). En cata, el segundo mejor, con 6,6 puntos. Destacó su acertado color.

FRICATAMAR

"Preparado de pescado sabor cangrejo"

Formato: 250 gramos. Sale a 2,6 euros/kilo, el más barato



✿ Otra interesante opción. Su denominación, la más adecuada para este producto. El de más grasa (4,6%) y el más energético (134 calorías cada 100 gramos) La grasa es aceite de soja (poliinsaturada, la más saludable). Colorantes de origen natural: rojo cochinilla (E-120) y un carotenoide (E-160). En cata, 5,3 puntos. Se criticó su escaso sabor y su textura seca.

PESCANOVA

"Rollitos del Mar"

Formato: 450 gramos. Sale a 7,18 euros/kilo, muy caro.



La grasa es aceite de soja (poliinsaturada, y más saludable). Utiliza dos colorantes de origen natural: rojo cochinilla (E-120) y un carotenoide (E-160). En cata el mejor, 7,2 puntos. Se elogió su color, sabor jugoso y textura fibrosa.

COMPESCA

"Palitos de mar"

Formato: 1.000 gramos. Sale a 4,56 euros/kilo



La grasa es aceite de soja (poliinsaturada, la más saludable). Emplea dos colorantes de origen natural: rojo cochinilla (E-120) y un carotenoide (E-160). En cata, 4,9 puntos. Gustó su color, pero fue criticado su escaso sabor.

(el menos saludable, con su 90% de grasa saturada) en Elmar, y aceite de colza (se considera una grasa monoinsaturada y se sitúa en un nivel intermedio) en Froxá. En general, podemos considerarlos como alimentos de bajo aporte calórico, aportan desde las 96 calorías cada 100 gramos de Marlin hasta las 134 calorías/100 g de Fricatamar.

La razón de ser de estos productos era imitar a la carne de cangrejo, pero su materia prima (músculo de pescado blanco) no tiene el color rosado de la carne de cangrejo, por lo que se ha generalizado en estos productos la adición de colorantes.

Todos los analizados se presentan teñidos de una franja de color rojo o rojo-anaranjado. Según los resultados del análisis, todos añadieron los mismos colorantes: rojo cochinilla (E-120) y el carotenoide E-160, ambos de origen natural. Lo más destacable es que Elmar, Froxá dicen en su etiqueta que utilizan sólo uno de estos colorantes cuando se han detectado los dos en ambos.

Sin transgénicos y en correcto estado sanitario

En estos sucedáneos de marisco elaborados a partir de pasta de pescado podrían utilizarse ingredientes modificados genéticamente, especialmente en los aditivos, como espesantes, emulgentes, conservantes y otros. El análisis demostró que ninguno de estos preparados de pescado utiliza ingredientes transgénicos. Por último, también en laboratorio, se comprobó que el estado higiénico-sanitario de las ocho muestras era correcto

Al tratarse de un alimento congelado, se debe mantener en dicho estado y sin que se rompa la cadena de frío hasta pocas horas antes de su consumo. Las ocho muestras indican las condiciones de conservación. Y también en todas se recomienda no congelar el producto una vez descongelado, ya que alteraría la calidad del alimento. Por último, la siempre interesante composición nutricional sólo la ofrecían Compesca, Froxá y Frudesa. ◀

Se han analizado ocho preparados de pescado congelado con sabor a cangrejo, conocidos como surimi o txaka, con formatos desde 240 gramos a un kilo, que costaban desde 2,6 euros el kilo (Fricatamar) hasta más de 7 euros el kilo (Frumar, Pescanova y Frudesa)

El surimi está compuesto de músculo de pescado troceado al que se añaden azúcares, fosfatos y sal. Según el tipo de sucedáneo que se quiera conseguir, el surimi se descongela y a la pasta se le adicionan aditivos.

Elmar y Froxá incumplieron la norma de etiquetado, al indicar un único colorante cuando usaban dos.

El agua supone en torno al 70%, y los hidratos de carbono añadidos entre el 13% y el 20%. Aportan proteínas (entre el 6% y el 8,6%) y poca grasa (entre el 1% y el 4,6%). Son poco calóricos (entre 100 y 130 calorías cada 100 gramos).

En cata, el mejor fue Pescanova, 7,2 pts, seguido de Froxá (6,6). Los peores: Marlin (4,2) y Frumar (4,8).

Ni la composición ni los resultados de la cata, ni el formato explican las grandes diferencias de precios. ■

La mejor relación calidad-precio es Froxá: incumple la norma de etiquetado, pero es barato y fue el segundo mejor en la cata. Otra opción interesante es Fricatamar.

PESCADO "SURIMI"

ELMAR

"Palitos de Mar"

Formato: 240 gramos. Sale a 6,13 euros/kilo



Incumple la norma de etiquetado: indica un único colorante cuando se identificaron dos colorantes (rojo cochinilla y un carotenoide) y por no presentar en el mismo campo visual denominación, cantidad neta y fecha de caducidad. El de menos proteínas (5,9%). La grasa, aceite de palma (saturada, menos saludable).

En cata, 5,3 puntos. Fueron criticados su color y su textura seca.

MARLIN

"Tronquitos de Mar"

Formato: 1.000 gramos. Sale a 5,70 euros/kilo



Tanto su contenido en grasa (0,8%) como su valor calórico (96 calorías/100 gramos) son los más bajos. La grasa es aceite de soja (poliinsaturada, la más saludable). Dos colorantes, de origen natural: rojo cochinilla (E-120) y un carotenoide (E-160).

El peor en cata, 4,2 pts. Fue criticado por la escasa intensidad de su sabor y por su textura seca.

FRUMAR

"Rollitos del Mar"

Formato: 450 gramos. Sale a 7,16 euros/kilo, muy caro



El de más proteínas (8,6%) y menos hidratos de carbono (13%). La grasa es aceite de soja (poliinsaturada, la más saludable). Utiliza dos colorantes de origen natural: rojo cochinilla (E-120) y un carotenoide (E-160).

En cata, el segundo peor, con 4,8 pts. Fue criticado su color, por "fuerte" o "artificial", y en menor medida, por el escaso sabor y la textura seca.

FRUDESA

"Tronquitos de Alaska"

Formato: 450 gramos. Sale a 7,93 euros/kilo, el más caro



El de más hidratos de carbono (20%). La grasa que emplea es aceite de soja (poliinsaturada, la más saludable). Utiliza dos colorantes de origen natural: rojo cochinilla (E-120) y un carotenoide (E-160).

En cata, 5 pts. Fue criticado por su sabor fuerte y atípico, y por su textura en exceso seca.