

## Mejora de las Funcionalidades de la Aplicación "Fish and Health"

Iván Vaqueiro – Director de Desarrollo de Sinerxia Plus



# Explicando el proyecto Fish & Health

- **Entidad:** OPPC-3
- **Fecha de Lanzamiento:** Diciembre de 2017
- **Objetivo:** El proyecto Fish & Health de la Organización de Productores de Pesca Congelada de Vigo (OPPC-3) tuvo como objetivo desarrollar una aplicación innovadora para poder generar patrones nutricionales adaptados a la sociedad de acuerdo a las especiales circunstancias personales, sociales, patologías o tipos de actividad aprovechando los múltiples beneficios del pescado. Para ello, se desarrolló la APP Fish & Health que puede descargarse en las plataformas IOs y Android en sus tiendas online App Store y Google Play de manera gratuita.
- Asimismo, el proyecto cuenta con una web [www.fishandhealth.es](http://www.fishandhealth.es) donde se puede desarrollar igualmente los servicios de los que dispone la APP y cuenta además con un asistente virtual que luego explicaremos brevemente.
- Desde el año 2017, la aplicación se ha ido mejorando, y en la anualidad 2019 se mejoraron sus funcionalidades, al tiempo que se preparan nuevas actividades de este proyecto.

# Las funcionalidades de Fish & Health

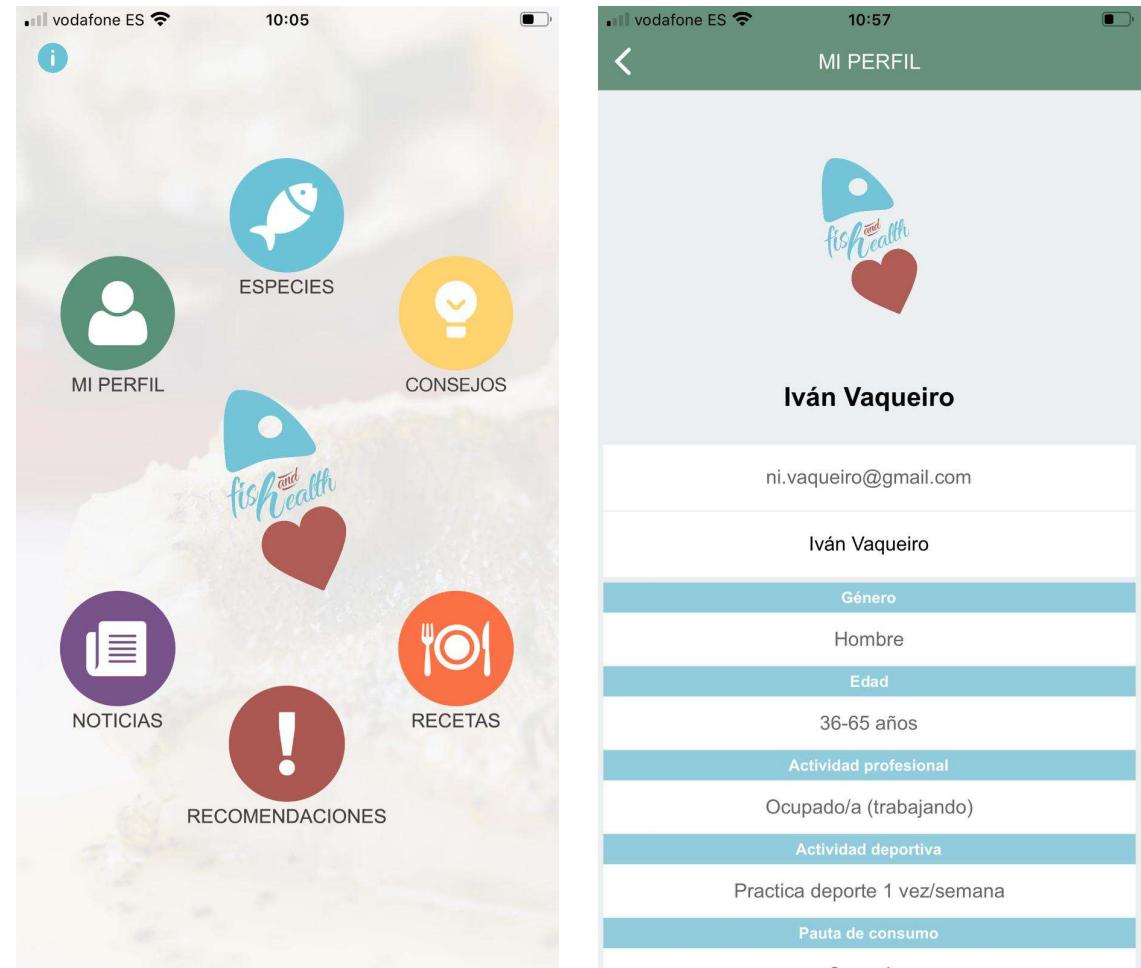
## El funcionamiento básico de la App

La App Fish & Health parte en su funcionamiento de una serie de posibles funcionalidades que están unidas a la generación de un perfil personal donde se recogen una serie de datos (edad, actividad, situación fisiológica, patologías, peso, actividad deportiva, etc...). Una vez generado este perfil, se desbloquean una serie de consejos y recomendaciones que serán personalizadas.

Para ello, el desarrollo del proyecto contó con el asesoramiento de un equipo de nutricionistas que analizaron las diferentes propiedades nutricionales y organolépticas de cada una de las especies de pescado incluidas que luego podemos ver.

De este modo, cada semana, en el apartado Recomendaciones, semanalmente el usuario recibirá sus recomendaciones personalizada.

Asimismo, en el apartado Recetas, se destacarán las que sean propuestas para su perfil con un símbolo que las destaca



# El perfil nutricional

## Conocer cómo ayuda el pescado

Para que la aplicación sea útil para cada persona y poder generar un patrón de consumo de pescado personalizado, al App y la Web exigen que el usuario indique una serie de cuestiones entre las que se encuentran la edad, actividad profesional y deportiva, pauta de consumo, situación fisiológica, peso y situación patológica.

Cruzando todos estos datos, hemos podido generar 78 posibles patrones que incluyen la combinación de todos estos datos, por ejemplo:

Perfil 13. Mujer

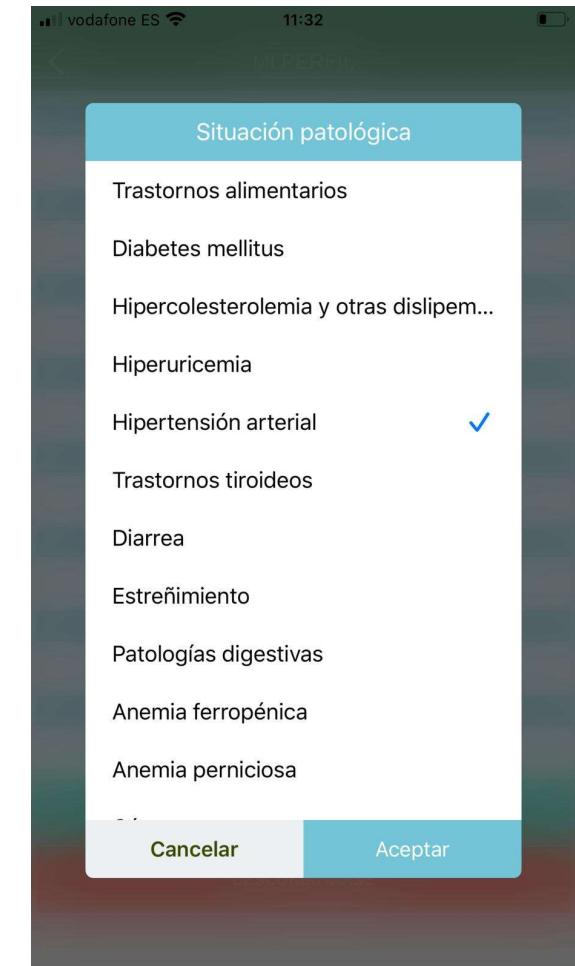
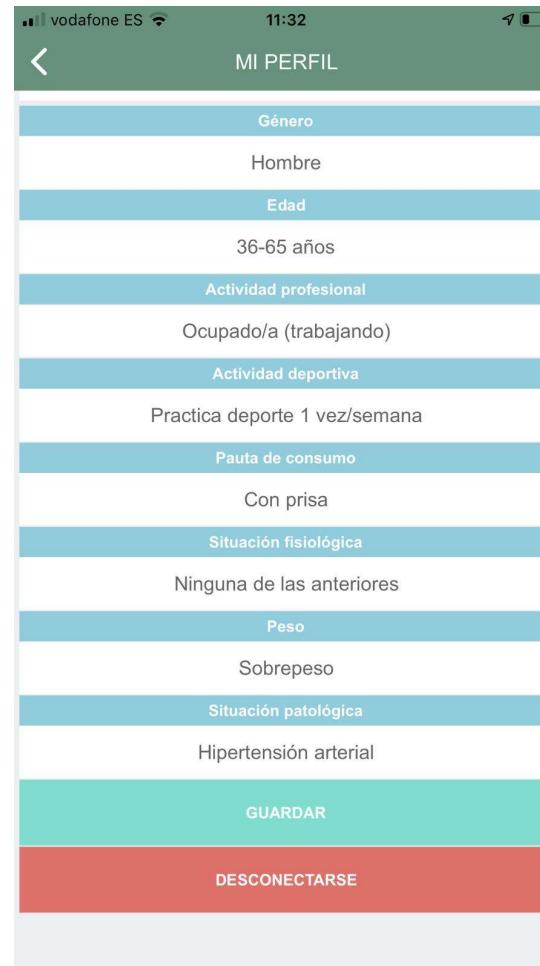
36-65

Embarazada y lactante con enfermedad obstructiva crónica

Perfil 10. Hombre/Mujer

12-18/ 19-35/ 36-65/ +65

Con enfermedades hepatobiliarias



# Ejemplo de Perfiles

## Del perfil nutricional a las recomendaciones

El equipo técnico de expertos nutricionales ha sido el encargado de generar los perfiles personales con las especies para generar los perfiles adecuados para cada persona.

A través de un algoritmo, la aplicación hace entonces las recomendaciones personalizadas que van variando semanalmente.

Como podemos ver, este cruce genera unos perfiles adecuados que son los que marcan qué especies y preparaciones corresponden a cada usuario.



### PERFIL 66. 12-18/19-35/36-65/+65 AÑOS CON ENFERMEDADES HEPATOBILIARES

Dentro de las enfermedades hepatobiliarias se encuentran muchas enfermedades que impiden que el hígado y la vesícula biliar funcionen bien. El dolor abdominal, el color amarillo de la piel o los ojos (ictericia) o los resultados anormales de las pruebas de la función hepática pueden sugerir el padecimiento de una enfermedad hepática. El alcohol, fármacos o ciertas enfermedades, entre otros factores, pueden dañar el hígado y comprometer su funcionamiento causando insuficiencia hepática, así que desde la alimentación saludable se puede realizar un buen trabajo tanto de prevención como de tratamiento.

Principales recomendaciones:

- Reparte tu alimentación en 5 comidas al día, las 3 principales, desayuno, comida y cena, e incluye una pequeña colación tanto a media mañana como en la merienda de la tarde.
- Como siempre sentado y despacio, prestando atención a lo que comes. De este modo te saciarás con menos cantidad sintiéndote igualmente satisfecho y disfrutando de las comidas que es de lo que se trata.
- Intenta seguir la estructura del Plato Saludable, es decir, la mitad del plato debe estar constituida por verduras y hortalizas, ¼ de plato por alimentos proteicos y el otro ¼ de plato por alimentos hidrocarbonados, preferiblemente integrales.
- Aumentar el consumo de fibra mediante el consumo de verduras y hortalizas como mínimo dos veces al día.
- Bajar el consumo de grasas saturadas consumiendo lácteos desnatados, más pescado que carne, eligiendo carne blanca (pollo, pavo, conejo) sin piel ni grasa. Comer máximo 1 día por semana carne roja, evitando carnes y embutidos grasos (salchichas, pato, cordero, bacon, chorizo, sobrasada, longaniza, morcilla).
- Evita el consumo de alimentos ricos en azúcares simples como productos de bollería, pastelería, galletería, azúcar, miel, chocolates, batidos, mermeladas, endulzantes....
- Elige el agua como bebida y evita los zumos, refrescos y por supuesto las bebidas alcohólicas.

Recomendaciones de consumo de pescado:

- Puedes consumir 4 raciones de pescado a la semana.
- Dos de ellas de **pescado blanco**, que te aporta proteínas de alto valor biológico como, por ejemplo, **galo, mendo, bertorella, fletán negro, marujito, rosada, merluza, limanda amarilla, merluza austral, polaca, maruca, eglefino, bacalao, platija americana, granadero, raya, rape**.
- También puedes consumir **moluscos y crustáceos** ya que su composición nutricional se asemeja

	PESCADOS BLANCOS	RECETAS	PERFILES ADECUADOS
Merluza	Merluza a la gallega con ajada de berberechos	2,4,9,10,11,18,19,21,24,28,30,31,40,60,61,63,64,71,73,75,77	
	Merluza a la sidra	2,4,9,10,11,18,19,21,24,28,30,31,40,60,61,63,64,75,77	
	Merluza estilo italiano	Todos excepto el 7, 25 y 44	
	Merluza en salmuera con tartar de tomate y aguacate	Todos excepto el 7, 25 y 44	
	Hojaldre relleno de merluza y kale	Todos excepto el 7, 25, 44, 71,72,73,74,75,76,77,78	
Merluza austral	Bocadillo de merluza austral frita c/ jamón, pimiento verde y huevos codorniz	2,4,9,10,11,18,19,21,24,28,30,31,40,60,61,63,64,75,77	
	Merluza austral a la vasca	2,4,9,10,11,18,19,21,24,28,30,31,40,60,61,63,64,75,77	
	Merluza austral con salsa de ajo negro y avellanas	2,4,9,10,11,18,19,21,24,28,30,31,40,60,61,63,64,75,77	
	Bacalao al limón y azafrán al horno	Todos	
Bacalao	Bacalao al pil-pil con crema de espárragos	2,4,9,10,11,18,19,21,24,28,30,31,40,60,61,63,64,71,73,75,77	
	Lomos de bacalao en salsa verde	2,4,9,10,11,18,19,21,24,28,30,31,40,60,61,63,64,75,77	
	Codillo	2,4,9,10,11,18,19,21,24,28,30,31,40,60,61,63,64,71,73,75,77	

# Las especies

## Listado de especies

En el apartado Especies, los usuarios pueden conocer diferentes informaciones sobre los pescados y mariscos recomendados por la APP.

En la sección general, se puede filtrar por tipo de especie según sea blanco, azul graso o semigraso o molusco o crustáceo.

Dentro de cada una de las especies, se pueden encontrar además datos de denominación, morfología, medidas, familia, e incluso donde se pesca a través de un geo-localizador de las zonas de pesca.

El listado tiene interés porque muchas de las especies son poco conocidas para el consumidor final.

The image displays two screenshots of a mobile application interface for fish species information. The left screenshot shows a list of species categories: Blanco, Azul Semigraso, Azul Graso, and Moluscos y Crustáceos, each accompanied by a representative image of a fish or seafood. The right screenshot shows detailed information for the species 'Blanco' (Glyptocephalus cynoglossus). It includes the scientific name 'MENDO Glyptocephalus cynoglossus (Linnaeus, 1758)', a large image of the fish, and sections for 'OTRAS DENOMINACIONES' (Spanish: Mendo; English: Witch flounder; French: Plie cynoglosse), 'MEDIDAS' (maximum size up to 70 cm, weight up to 2.5 kg), and 'FAMILIA' (teleost fish of the Pleuronectidae family).

vodafone ES 11:14

ESPECIES

<

Blanco

Azul Semigraso

Azul Graso

Moluscos y Crustáceos

vodafone ES 11:14

Blanco

MENDO *Glyptocephalus cynoglossus* (Linnaeus, 1758)

OTRAS DENOMINACIONES

Español: Mendo; Inglés: Witch flounder; Francés: Plie cynoglosse

MEDIDAS

Este pez puede alcanzar buenas proporciones de hasta 70 cm y un peso máximo de 2,5 kg, aunque la mayoría de los ejemplares capturados rara vez supera los 40 cm.

FAMILIA

El mendo es una especie de pez teleósteo del orden de los pleuronectiformes y de la familia Pleuronectidae.

# Las recetas

## Adaptar el consumo a los usuarios

El apartado gastronómico es uno de los que también destacan en la APP. Se trataba de facilitar el consumo de pescado promoviendo posibles preparaciones de las especies.

De este modo, como se decía, cada semana la aplicación, a través de las recomendaciones semanales, promueve el consumo de una serie de especies que destaca con un símbolo.

Esto significa que esas son las preparaciones propuestas para esa semana.

Las preparaciones tienen varios niveles y están pensadas para un grupo de personas menor o para más comensales. En ellas se recogen los pasos e ingredientes necesarios, incluso con recomendaciones, como se puede ver en la foto al respecto del uso de la sal en caso de problemas de hipertensión.

.

The image displays two screenshots of a mobile application interface for recipes. The top bar of both screenshots shows signal strength, 'vodafone ES', time '11:12', and battery level. The left screenshot shows a search bar with placeholder text 'Buscar receta...' and a dish of black seabream fillet with various colorful bell peppers. The right screenshot shows a dish of grilled eel with potatoes and sun-dried tomatoes. Both screenshots include a blue 'AÑADIR A FAVORITA' button at the bottom right. The right screenshot also includes a 'INGREDIENTES' section with a list of ingredients:

- 2 filetes de eglefino
- 1 cebolla
- 4 tomates secos
- 2 patatas
- ½ vaso de vino
- 1 cucharadita de cilantro
- 1 cucharadita de romero
- Aceite de oliva virgen
- Sal (en caso de hipertensión arterial evitar el consumo de este ingrediente) y pimienta

# Mejora de Funcionalidades de Fish & Health



# Mejora de las funcionalidades

## Nuevas patologías y nuevas recetas

Durante el año 2019 Fish & Health tuvo tres novedades importantes.

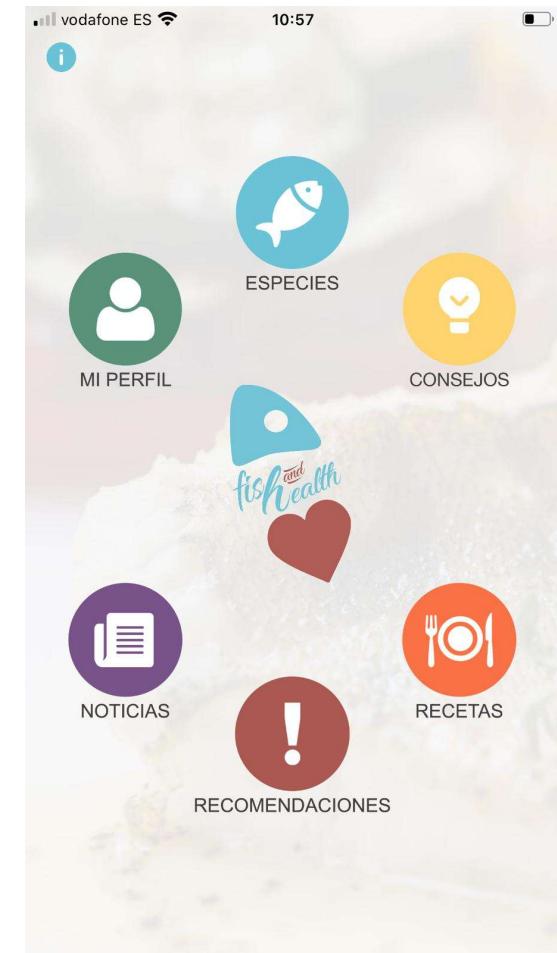
La primera tiene que ver con el aumento de patologías posibles en la generación de los patrones nutricionales:

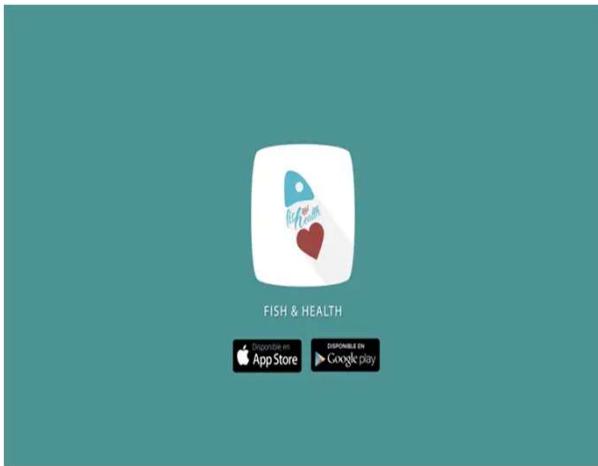
- Esclerosis múltiple
- Migraña y déficit de DAO
- Insuficiencia renal
- Enfermedades hepáticas y de la vesícula biliar
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Intolerancia al gluten
- Intolerancia a la lactosa

Estas nuevas patologías permitieron ampliar el espectro de perfiles nutricionales de 57 a los 78 que citamos hace un rato.

La segunda, tuvo que ver con el desbloqueo de las recetas en el apartado gastronómico y un aumento importante del número de recetas disponibles. Asimismo, se introdujeron cuestiones relativas a diferentes actividades humanas no recogidas o insuficientemente tratadas (deportes, situaciones especiales, maternidad, etc.)

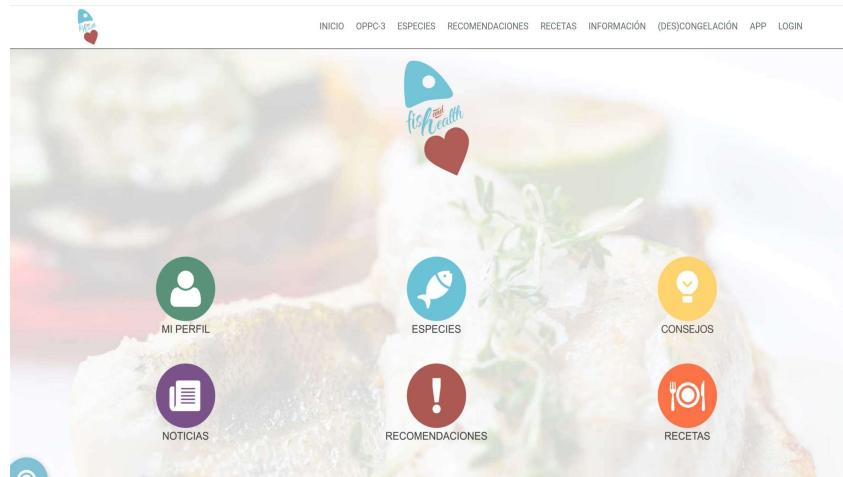
Por último, se introdujo una nueva ventana en la APP, los Consejos Saludables, que acompañan a las Recomendaciones Semanales en la mejora de la planificación personal de la propia dieta y recomendaciones de consumo.





## App de Descarga gratuita

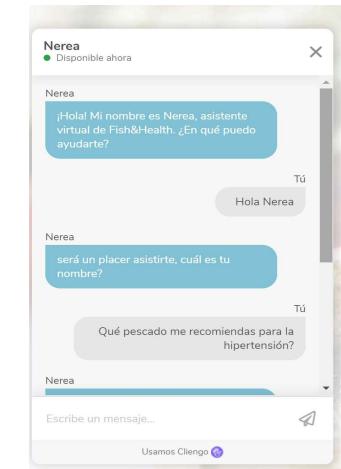
Como se indicaba, la APP es descargable gratuitamente en las plataformas Android y los (Apple) a través de sus tiendas Google Play y App Store.



## Página Web

La web del proyecto tiene las mismas funcionalidades que la App aunque exige registrarse para acceder a la parte privada de la misma.

[www.fishandhealth.es](http://www.fishandhealth.es)



## Asistente Nutricional

Nerea, el asistente virtual de Fish & Health está pensada para ayudar a los nuevos usuarios a poder utilizar tanto la web como al App, y además dirige las consultas sobre patologías o recomendaciones.

# Cuidar la salud consumiendo pescado

## Calamares encebollados

**Calamares encebollados**

**INGREDIENTES**

- 1 kg de calamares
- 1 o 2 cebollas grandes
- 3 cebollitas
- 1 pimiento rojo
- % vasito vino dulce
- 100 ml aprox. de aceite de oliva
- Sal al gusto

**PREPARACIÓN**

- Utilizar solamente la vaina del calamar. Quitarle la piel, lavar y secar bien.
- Cortar la cebolla, la cebollita y el pimiento en juliana.
- En una cazuela verter un buen chorro de aceite, incorporar las verduras, sazonar y dejar pochar a fuego muy lento durante 50 minutos hasta que queden confitadas. Agregar el vino dulce y dejar reducir aproximadamente 5 minutos, hasta que se haya evaporado el vino.
- Coger una plancha para asar; echar unas gotas de aceite y extender con pincel hasta cubrir toda la superficie. Saltear el calamar incorporándole la vaina en la plancha. Dejar hacer un par de minutos por cada lado.
- Incorporar a la cebolla confitada y servir. ¡A comer!

**Calamares encebollados**

**f** 4      **t** 60 minutos

**UNIÓN EUROPEA**

**OPPC-3**

**ESPECIES**

**RECOMENDACIONES**

**RECETAS**

**INFORMACIÓN**

**(DES)CONGELACIÓN**

**APP**

## Ensalada tibia de Raya

**Ensalada tibia de raya y champiñón anisado**

**INGREDIENTES**

- 1 ala de raya
- 2 champiñones anisados (*Agaricus arvensis*)
- 1 cl. de aceite de girasol
- 10 fresas silvestres
- 20 g de hinojo
- Cilantro, finchón y flor de saúco
- 50 g de melocotón
- Vinagre de manzana

**PREPARACIÓN**

- En una cazuela ponemos aceite de oliva y aceite de girasol a partes iguales. Añadimos hinojo en cantidad suficiente y dejamos que se vaya cocinando.
- Cortamos la raya en rodajas (para lo que nos será más fácil ponerla en la sartén), y la introducimos en la cazuela para que se poche.
- En un horno, calentado previamente a 80º, introducimos un melocotón durante una hora. Una vez templado pelamos la mitad.
- Colocamos el melocotón pelado en un recipiente aparte, le añadimos de manzana y el aceite de la confitación de la raya, y lo pasamos por una batidora. Para eliminar su textura fibrosa lo pasamos por un colador.
- Los champiñones los tomaremos crudos, los limpiaremos, trocearemos y salaremos con el aceite de la confitación, el melocotón y el vinagre de manzana.
- Fileteamos la raya.
- Retiramos el hinojo para presentar en el plato la raya con los champiñones, el finchón, el cilantro, la flor de saúco y las fresas silvestres deshidratadas. Finalmente salteamos todo con la emulsión de vino y melocotón. ¡Qué ganas de probarlo!

**Ensalada tibia de raya y champiñón anisado**

**f** 2      **t** 120 minutos

**UNIÓN EUROPEA**

**OPPC-3**

**ESPECIES**

**RECOMENDACIONES**

**RECETAS**

**INFORMACIÓN**

**(DES)CONGELACIÓN**



# Muchas Gracias!

Iván Vaqueiro – Director de Desarrollo de Sinerxia  
[ivan.vaqueiro@sinerxia.es](mailto:ivan.vaqueiro@sinerxia.es)

# 3<sup>a</sup> JORNADA DE DIVULGACIÓN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA

4 de diciembre de 2020

Organizan:



Financiada por:



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DO MAR