



## Master Internacional en

# GESTIÓN PESQUERA SOSTENIBLE (6ª edición)

Alicante (España), 15 octubre 2015 - 15 junio 2016  
septiembre 2016 - junio 2017

## 1. Introducción y objetivos

Los recursos pesqueros son una excelente fuente de alimentación, pero además son un motor para la generación de empleo en las zonas costeras. Según la FAO, el suministro de pescado para la alimentación procedente tanto de la pesca extractiva (marina y continental) como de la acuicultura proporciona en la actualidad más del 15% del suministro total de proteínas animales. Por otra parte, el comercio internacional de productos pesqueros ha vuelto a alcanzar una nueva cota máxima con una tasa de crecimiento anual del 5% en el pasado decenio. Estas estadísticas, sin embargo, no restan importancia a la preocupante situación debido al aumento de la presión de la pesca, que provoca el incremento del número de los recursos pesqueros sobre-explotados y agotados, pero también en recuperación.

En los últimos tiempos se están produciendo importantes cambios en el sector pesquero, entre ellos: (i) la creciente demanda y los altos precios del pescado que están estimulando el crecimiento del esfuerzo pesquero; (ii) el salto tecnológico global que afecta a la estructura de las flotas y su capacidad de pesca; (iii) la defensa del medio ambiente, que, al igual que en otros sectores, se ha convertido en una prioridad; y (iv) la creciente importancia de la dimensión internacional de la pesca.

La explotación y gestión de las pesquerías ha estado, hasta tiempos muy recientes, en manos de las comunidades pesqueras, tuteladas por las administraciones nacionales. Pero hoy, se hace necesario un nuevo tipo de gestión, con el que se responda con flexibilidad a la evolución de los recursos pesqueros, para asegurar una explotación estable y sostenible a largo plazo. Ello requiere que la administración y el sector estén en condiciones de interpretar la realidad, su evolución probable y las repercusiones de la aplicación (o no) de determinadas medidas a medio plazo, tanto en el ámbito biológico como en el social y el económico.

Para disponer e interpretar los datos que fundamentan la gestión, son necesarios expertos que posean una formación multidisciplinar, que cubra perspectivas tan diversas como la biología, la economía, la sociología o el derecho, que les permita valorar y evaluar los recursos pesqueros y proponer medidas de gestión mediante distintas técnicas como las simulaciones matemáticas, la estadística, las encuestas, las evaluaciones o la negociación. Resulta, por tanto, del máximo interés la formación de estos expertos que puedan asesorar a los actores que conforman el diverso mundo de la pesca: distintas administraciones (de nivel local, regional o estatal), pescadores (artesanales o semi-industriales), distintos grupos sociales (armadores, sindicatos, consumidores, transformadores, acuicultores, etc.).

Por otra parte, dado el ámbito internacional que supone el espacio marino, se plantea la necesidad de establecer un método y lenguaje común entre los expertos de los diversos países que comparten las distintas pesquerías. Formar personas especializadas, que puedan desde sus respectivos países contribuir a facilitar la búsqueda de las medidas cooperativas que beneficien a todos los actores, es sin duda el gran reto que este Máster en Gestión Pesquera Sostenible (previamente denominado Economía y Gestión de la Actividad Pesquera) ha venido abordando desde 2004.

El objetivo del Máster es proporcionar una especialización de alto nivel en temas de gestión de la actividad pesquera mediante:

- Un análisis del sistema pesquero, sus mecanismos de explotación, comercialización y gestión, poniendo el acento en la perspectiva de la evaluación de recursos y la interpretación económica del problema pesquero

en el Mediterráneo, una zona en la que, por su diversidad de especies y de flotas y por la dispersión de la propiedad de los buques, se impone una gestión basada en el control del esfuerzo.

- Una visión multidisciplinar de la gestión pesquera desde la perspectiva de diversas ciencias como la biología, la economía, el derecho y la sociología.
- La adquisición de experiencia en la utilización de nuevas técnicas y métodos que permitan desarrollar una gestión de pesquerías más eficaz y adaptada a los condicionantes sociales y medioambientales.
- Iniciarse en la investigación, aplicando críticamente los conocimientos, capacidades y competencias adquiridos al tratamiento de problemas reales relacionados con la economía y la gestión de la actividad pesquera.

## 2. Instituciones organizadoras

El Máster está organizado conjuntamente por la Universidad de Alicante (UA), el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), a través de la Secretaría General de Pesca (SGP), y el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM), a través del Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ). Este Máster es un Máster oficial del sistema universitario español en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior.

El Máster cuenta, además, con la colaboración del Departamento de Pesca y Acuicultura de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

## 3. Estructura

El Máster se desarrolla a tiempo completo en dos años académicos [120 créditos, de acuerdo al Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS)] y se estructura en dos partes.

La primera parte del Máster (60 ECTS) tiene una orientación profesional y comprende clases lectivas, prácticas, trabajos tutorados, seminarios abiertos y visitas técnicas. Esta parte se desarrollará en Alicante, en la Facultad de Ciencias de la UA, del 15 de octubre de 2015 al 15 de junio de 2016, con profesorado altamente especializado de las instituciones organizadoras y profesores invitados de reconocido prestigio pertenecientes a instituciones internacionales y a universidades, centros de investigación, administraciones y entidades privadas de varios países. Su finalización permite obtener el Diploma de Especialización de Postgrado descrito en el punto siguiente y el acceso al doctorado en los programas oficiales de postgrado que lo reconozcan.

La segunda parte del Máster (60 ECTS) constituye un periodo de iniciación a la investigación o a la actividad profesional en el que se realiza la Tesis Master of Science. Dicha parte comenzará a partir de septiembre de 2016 y tendrá una duración de 10 meses durante los que se realiza un trabajo de investigación y se elabora la tesis, que deberá aprobarse en lectura pública ante un jurado de calificación. El primer plazo de defensa de las tesis será en julio de 2017 y el segundo plazo será en septiembre de 2017.

Los participantes que lo deseen pueden realizar únicamente la primera parte del Máster, que constituye un curso de especialización de postgrado.

## 4. Diplomas

La UA otorga el título oficial español de Master Universitario a los participantes que acrediten la superación de 120 créditos.

El CIHEAM otorga el Diploma de Especialización de Postgrado a aquellos participantes que acrediten la superación de 60 ECTS realizando la primera parte del Máster completa.

El CIHEAM otorga el Título Master of Science a los participantes que acrediten la superación de 120 ECTS.

## 5. Organización académica

La primera parte del Máster se desarrolla en dos semestres lectivos. Esta parte está estructurada en unidades complementarias pero independientes, a fin de permitir, si así se desea, la asistencia parcial a determinadas unidades. En el apartado 9 se especifican los créditos que se asignan a cada una de ellas. Esta parte exige a los participantes un trabajo personal y una participación activa. La diversa procedencia del profesorado aporta a los participantes distintas experiencias y puntos de vista que enriquecen la formación. Las enseñanzas teóricas se complementan con prácticas, trabajos tutorados, seminarios abiertos y visitas técnicas, fomentando con estas actividades el intercambio de ideas entre profesores, profesionales y participantes.

En la segunda parte del Máster los participantes completan 60 ECTS, enfocados a la iniciación a la investigación y a la realización de una Tesis que recoja los resultados de un trabajo original de investigación. El participante deberá obtener la calificación mínima requerida en la primera parte del Máster, y presentar un protocolo de trabajo avalado por el director de la tesis. Sólo podrán optar a becas otorgadas por el IAMZ para la realización de la segunda parte aquellos participantes que hayan obtenido una calificación media en la primera parte del Máster igual o superior a 7 sobre 10. El trabajo experimental para la elaboración de la tesis se lleva a cabo en las instituciones organizadoras o en instituciones colaboradoras, durante un periodo de 10 meses, bajo la dirección de un tutor que deberá ser un doctor de reconocida experiencia.

## 6. Admisión

La primera parte del Máster está dirigida a participantes que reúnan las siguientes condiciones:

- Titulación universitaria* relacionada con la temática del Máster; preferentemente en Ciencias del Mar, Biología, Agronomía, Pesquerías, Economía, Administración y Dirección de Empresas y Derecho. Los candidatos con experiencia profesional en la especialidad serán considerados preferentemente.
- Conocimiento de español*, que será la lengua de trabajo. Para los candidatos admitidos que lo requieran se organizará un curso intensivo de español en Zaragoza durante los meses de julio a septiembre de 2015.
- Comprensión de inglés*, dado que alguna de las conferencias y parte del material docente serán en inglés.

## 7. Inscripción

El plazo de presentación de las solicitudes de admisión de candidatos no españoles finaliza el 4 de mayo de 2015. Las solicitudes deberán cursarse a:

Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza  
Avenida de Montañana 1005, 50059 Zaragoza (España)  
Tel.: +34 976 716000 - Fax: +34 976 716001  
e-mail: iamz@iamz.ciheam.org, Web: www.iamz.ciheam.org

Adjuntando:

- Formulario de solicitud de admisión
- Curriculum vitae*, debidamente acreditado, en el que figure titulación, experiencia y actividades profesionales
- Certificado de estudios *in extenso*
- Certificado de conocimiento de idiomas
- Motivo por el cual se desea realizar el Máster

Los candidatos seleccionados deberán formalizar su preinscripción y matrícula en la UA de acuerdo con el procedimiento establecido, cuyos detalles les serán comunicados oportunamente.

Los candidatos españoles y candidatos europeos con conocimiento de español deberán realizar la preinscripción y matrícula a través del Centro de Formación Continua de la UA en los plazos y con la normativa definidos en la página web:

<http://web.ua.es/es/continua/preinscripcion.html>

Los candidatos que no puedan presentar sus expedientes completos al efectuar la solicitud, o que deban obtener autorización previa para participar en el programa, podrán ser admitidos a título provisional.

Para otras informaciones sobre el programa, los interesados podrán dirigirse al Director del Programa:

José Luis Sánchez Lizaso

Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada,  
Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante  
Carretera de San Vicente del Raspeig, 03080 Alicante, España  
Fax: +34 96 59 09897, e-mail: jl.sanchez@ua.es

Los derechos de matriculación ascienden aproximadamente a 2500\* euros para cada uno de los años académicos del Máster. Este importe incluye exclusivamente los gastos de enseñanza y en ningún caso incluye los gastos de viaje, alojamiento y manutención durante el programa ni durante el viaje técnico de estudios incluido en el mismo. En caso de participación parcial los derechos de inscripción serán proporcionales a la duración en créditos.

Será obligatorio que los participantes acrediten, al inicio del Máster, estar en posesión de un seguro de asistencia sanitaria válido para España. Para los menores de 28 años los derechos de matriculación comprenden un seguro escolar.

(\* Este precio es orientativo y puede variar cuando se determinen los precios oficiales 2015 de los créditos de programas de postgrado Máster en la Comunidad Valenciana.

## 8. Becas

Los candidatos de países miembros del CIHEAM (Albania, Argelia, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, Líbano, Malta, Marruecos, Portugal, Túnez y Turquía) podrán solicitar becas que cubran total o parcialmente los derechos de inscripción, así como becas que cubran los gastos de viaje y de estancia. También podrán solicitar becas para participar en el Máster los candidatos oficiales de países en vías de desarrollo con los que la SGP-MAGRAMA mantenga convenios de cooperación para acciones de formación en materia pesquera.

Los candidatos de otros países interesados en disponer de financiación deberán solicitarla directamente a otras instituciones nacionales o internacionales.

## 9. Programa de la primera parte del Máster

- INTRODUCCIÓN AL ECOSISTEMA MARINO, A LOS RECURSOS PESQUEROS Y A LA ACUICULTURA (6 ECTS)**
  - Estructura y características de los ecosistemas marinos
  - Ecología pesquera y biodiversidad
  - Los recursos pesqueros
    - Tipología y distribución de los recursos pesqueros
    - La explotación pesquera y el enfoque de ecosistemas
  - Introducción a la acuicultura
    - La empresa acuícola: sistemas de producción y gestión
    - La acuicultura y la gestión de la zona costera
  - Trabajo práctico y estudios de caso
- ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y USO DE BASES DE DATOS (5 ECTS)**
  - Análisis estadístico en investigación pesquera
    - Conceptos estadísticos e instrumentos
    - Teoría y práctica del muestreo
  - Usos de bases de datos en pesca
    - Datos estadísticos y gestión de la información
    - Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en pesca
    - Los servicios estadísticos de FAO y de otras instituciones
  - Trabajo práctico: análisis estadístico, uso de bases de datos y diseño de sistemas estadísticos pesqueros
- DINÁMICA DE POBLACIONES EXPLOTADAS (5 ECTS)**
  - Conceptos teóricos
  - Reclutamiento, crecimiento y mortalidad
  - Selectividad
  - Funciones biológicas para la estimación de los parámetros
  - Captura y esfuerzo de pesca
  - Normalización de esfuerzo de pesca
  - Capturabilidad, vulnerabilidad y accesibilidad
  - Fuentes de datos para la dinámica de poblaciones
  - Trabajo práctico: estimación de parámetros biológicos
- TEORÍA Y MODELOS DE EVALUACIÓN PESQUERA (6 ECTS)**
  - Los modelos analíticos
  - Análisis de la Población Virtual y Modelos de rendimiento por recluta
  - Modelos globales
  - Prospecciones pesqueras: área barrida y prospecciones acústicas
  - Las dificultades en la modelización de pesquerías: el problema de la interacción entre flotas y múltiples especies
  - Un modelo ecológico: Ecopath (Ecological Pathways Model)
  - La obtención de datos y parámetros: muestreo de mercados, VIT, etc.
  - Resultados y conclusiones
  - Los modelos como instrumentos de gestión
  - Trabajo práctico: aplicación de modelos de evaluación

5. **ECONOMÍA BÁSICA Y FACTORES DE PRODUCCIÓN EN LA PESCA (4 ECTS)**
  - 5.1. Economía básica
  - 5.2. La actividad empresarial en la pesca
  - 5.3. El buque de pesca y la tecnología pesquera
    - 5.3.1. Tipología, registros y parámetros de control
    - 5.3.2. Puestos de trabajo y requisitos de formación
    - 5.3.3. Tipos de técnicas y artes de pesca
    - 5.3.4. Cambio tecnológico y cambio cuantitativo
  - 5.4. Trabajo práctico: proyecciones económicas y estrategias de gestión empresarial
6. **COMERCIO PESQUERO Y TRANSFORMACIÓN (4 ECTS)**
  - 6.1. El comercio pesquero a escala mundial
  - 6.2. Las instituciones del comercio mundial
  - 6.3. El comercio pesquero y su marketing
  - 6.4. El entorno de la producción pesquera
    - 6.4.1. El procesado de los productos de la pesca
    - 6.4.2. Las actividades recreativas
    - 6.4.3. El contexto económico de la pesca
  - 6.5. Trabajo práctico: estimación de tablas input-output en pesca extractiva
7. **TEORÍA Y APLICACIÓN DE MODELOS BIOECONÓMICOS E INDICADORES ECONÓMICOS Y SOCIALES (6 ECTS)**
  - 7.1. Modelos bioeconómicos estáticos y dinámicos. Tipología
  - 7.2. Estimación del esfuerzo y de parámetros económicos. Definición de parámetros de control
  - 7.3. Mecon, un modelo simple de simulación
  - 7.4. Mefisto/BEMMFISH, un modelo complejo adaptado al Mediterráneo
  - 7.5. Aplicación de modelos bioeconómicos
  - 7.6. Función de los indicadores y tipología
  - 7.7. El empleo de indicadores en la gestión
  - 7.8. Trabajo práctico: ejercicios de modelización (BEMMFISH) y propuestas de gestión
8. **MARCO INSTITUCIONAL: COOPERACIÓN E INVESTIGACIÓN (4 ECTS)**
  - 8.1. La cooperación internacional
    - 8.1.1. Objetivos y gestión de la cooperación
      - 8.1.2. Proyectos de cooperación regionales, nacionales y privados
  - 8.2. La investigación pesquera
    - 8.2.1. Políticas de investigación y su aplicación a la gestión pesquera
    - 8.2.2. Instituciones y programas de investigación
    - 8.2.3. Resultados de la investigación y su utilización
  - 8.3. El enfoque multidisciplinario, una aplicación mediterránea
  - 8.4. Trabajo práctico: diseño de una campaña de investigación pesquera
9. **DERECHO MARÍTIMO Y DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL (5 ECTS)**
  - 9.1. El derecho marítimo y pesquero
    - 9.1.1. Marco jurídico a nivel mundial
    - 9.1.2. Evolución del derecho internacional
    - 9.1.3. Acuerdos internacionales
  - 9.2. La dimensión histórica de las comunidades pesqueras
  - 9.3. La dimensión sociocultural
  - 9.4. La dimensión sociopolítica
    - 9.4.1. Asociaciones y representación en el sector pesquero
    - 9.4.2. Participación en la gestión
  - 9.5. Trabajo práctico y estudios de caso
10. **OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PESQUERA (5 ECTS)**
  - 10.1. El desarrollo sostenible de las pesquerías
  - 10.2. Medidas técnicas e instrumentos de regulación
  - 10.3. El control de la pesca
  - 10.4. Zonas marinas protegidas de interés pesquero
  - 10.5. Las organizaciones regionales de pesca (ORP)
  - 10.6. La política común de pesca (PCP) de la Unión Europea
  - 10.7. Trabajo práctico: análisis de estrategias de regulación
11. **POLÍTICAS PESQUERAS APLICADAS (5 ECTS)**
  - 11.1. La gestión de la pesca en España
  - 11.2. La gestión de la pesca en Marruecos
  - 11.3. Gestión del empleo y servicios sociales
  - 11.4. Trabajo práctico: proyecto de planificación de política pesquera
12. **VISITAS INSTITUCIONALES (5 ECTS)**

Visitas técnicas y conferencias en instituciones de la administración, centros de investigación, organizaciones pesqueras, industrias de transformación y mercados

## Director del programa

J.L. SÁNCHEZ LIZASO, Universidad de Alicante (España)

## Coordinadores de áreas temáticas

J.L. ALEGRET, Universitat de Girona (España)  
 J.M. BELLIDO, IEO, Centro Oceanográfico de Murcia (España)  
 A. FORCADA, Universidad de Alicante (España)  
 R. FRANQUESA, Universitat de Barcelona (España)  
 C. MONTERO, Oficina MSC España y Portugal, Madrid (España)

## Profesorado

El programa de la primera parte del Máster se imparte por más de 70 profesores provenientes de instituciones internacionales, universidades, centros de investigación, servicios de la administración y empresas privadas entre las que destacan:

Universidad de Alicante, Universitat de Barcelona, Universitat de Girona, Universidad de Vigo, Universidad de A Coruña, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Murcia, Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Politècnica de Valencia, Universidad de Izmir, Secretaría General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Dirección General de Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria, Instituto Social de la Marina, Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Tecnológico para el Control del Medio Marino de Galicia, Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer, Institut National de Recherche Halieutique du Maroc, Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Comisión General de Pesca del Mediterráneo, Comisión Europea, Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, WWF, MSC, Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos, MERCASA, Cofradías de pescadores, Cooperativa de Armadores de Vigo, Grupo CALVO, SIMRAD.