ASESORAMIENTO TÉCNICO A LA PESCA ARTESANAL DEL MAR MENOR

COFRADIA
San Pedro del Pinatar

SAN PEDRO DEL PINATAR 2024

1. INTRODUCCIÓN.

La Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar se creó a principios del siglo XX, es una entidad sin ánimo de lucro que se formó con la idea de agrupar a los pescadores para tener ciertas ventajas, sobre todo en las ventas, y también algunas gratificaciones en las compras; es, por tanto, el pilar en el que se asientan los intereses económicos y sociales de todos sus asociados, luchadores incansables dentro de un sector que históricamente ha distinguido al municipio costero.

La cofradía es la única de España que administra a dos lonjas en dos puertos diferentes, debido al enclave geográfico que tiene el municipio. Así abastecen a una lonja en el Mar Menor (lonja de Lo Pagán) y a otra en el Mediterráneo (lonja de San Pedro). En la siguiente imagen se muestran las ubicaciones de ambas lonjas:

El proyecto "CONTRATACIÓN DE UN BIÓLOGO PARA EL ASESORAMIENTO TÉCNICO A LA PESCA ARTESANAL DEL MAR MENOR", relacionado al expediente 310214MUR00328 por la cual se solicitó ayuda en el marco de la convocatoria de las ayudas públicas relativas al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMPA) en la Región de Murcia, correspondientes al año 2024, permite el mantenimiento del puesto de trabajo de Visitación López Abellán, con DNI 77567821E, como técnico bióloga en la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar.

Desde hace siglos la laguna costera del Mar Menor ha experimentado cambios debido a la presencia del hombre para el desarrollo de las civilizaciones. La laguna y su entorno sufrieron entre los siglos XIII y XVIII una importante deforestación y arado de la cuenca como consecuencia de las prácticas agrícolas y de pastoreo, llevando a un aumento en las tasas de sedimentación de 30 a 40 mm/siglo, siendo ésta en tiempos más recientes de 30 cm/siglo, con la consiguiente reducción del tamaño lagunar (Simonneau, 1973; Pérez-Ruzafa et al., 1991). Los arrastres de estériles mineros hasta la segunda mitad del siglo XX también han contribuido a ese impacto en la laguna (Pérez Ruzafa et al., 1991; Díaz del Río, 1993, García y Muñoz-Vera, 2015, Muñoz-Vera et al., 2015, 2016) reduciendo el área superficial de 185 km2 a 135 km2 en sólo 100 años.

En el último medio siglo el proceso de transformación de la laguna se ha incrementado debido a la influencia de importantes factores de impacto antropogénicos, tales como el crecimiento urbano masivo y el turismo, al estar su costa densamente poblada y soportar una gran afluencia turística durante los meses de verano, con una población estacional estimada en torno al medio millón de personas en una investigación de 2012 (Verdiell-Cubedo et al., 2012), por lo que puede que sea aún mayor años después. Esto da lugar a vertidos de aguas residuales a la laguna desde depuradoras como las de Los Alcázares y Torre Pacheco a través de las ramblas, debido a las carencias en los sistemas de saneamiento y depuración (Ruiz-Martínez, 2006).

A su vez el turismo ha reclamado la creación de nuevas playas y para ello es necesaria la extracción de arena, resaltando la realizada a finales de los ochenta en los fondos del interior de la laguna, con la consiguiente alteración de las comunidades acuáticas (Pérez- Ruzafa et al., 2005). Además, frecuentemente se realizan dragados de las zonas de baño y de los puertos deportivos, lo que supone un efecto negativo sobre las comunidades sumergidas de la laguna y que es denunciado a través de redes sociales por los propios ciudadanos y grupos como “Pacto por el Mar Menor”.

La ampliación del canal de El Estacio en 1972 para hacerlo navegable, pasando a ser el mayor canal de comunicación con el Mediterráneo, modificó la temperatura del agua en la laguna, pasando de entre 7,5º C y 29º C en la década de 1970 a 10º C en invierno y máximas de 32º C en verano. Este mayor intercambio de agua con el Mediterráneo también modificó el tiempo de residencia del agua en la laguna, disminuyendo de 1,28 a 0,79 años, provocando a su vez un descenso en la salinidad desde 48,5-53,4 ups a 42-47 ups (Pérez- Ruzafa et al., 1991, 2002), lo que ha permitido la entrada de nuevas especies colonizadoras afectando negativamente a la singularidad del ecosistema lagunar (Pérez-Ruzafa et al., 2005).

El cambio en 1979, gracias al aporte de agua del trasvase Tajo-Segura, de una agricultura extensiva de secano a la agricultura intensiva, con mayores necesidades de agua y de fertilizantes, ha contribuido a la llegada de una gran cantidad de productos agroquímicos a esta laguna (SACYR S.A., 1997; Pérez-Ruzafa et al., 2002; Ruiz-Martínez, 2006; Jiménez Cárceles, 2006) junto con elevadas masas de agua dulce que han ido bajando la salinidad de la laguna con el paso de las décadas. Este hecho ha provocado que las ramblas, que hasta la fecha sólo permanecían inundadas durante los periodos de fuertes lluvias, ahora lo estén continuamente, transportando hacia el Mar Menor y sus humedales asociados dichos efluentes de las zonas agrícolas. Como consecuencia la laguna, que tenía un carácter oligotrófico, donde el factor limitante para el crecimiento del plancton era el nitrógeno (Pérez-Ruzafa et al., 2002), ha pasado a tener un carácter eutrófico, siendo el fósforo el factor limitante para el crecimiento del plancton, debido a la mayor efectividad en el tratamiento de las aguas residuales urbanas y al incremento de los aportes de nitrógeno desde la agricultura a través de las aguas superficiales y subterráneas (Jiménez-Cárceles,2006). Estos cambios en las condiciones hidrológicas de la laguna han permitido que especies alóctonas como Cotylorhiza tuberculata y Rhizostoma pulmo hayan colonizado el Mar Menor, llegando a generar masivos blooms desde 1996 (Pérez-Ruzafa et al., 2002), causando problemas en la pesca local y el turismo, al coincidir estos blooms con los picos de turismo en la época estival. Para paliar este problema durante años (aproximadamente desde principios del siglo XXI) se ha contratado desde el Ministerio de Agricultura y Agua a embarcaciones de pesca de la Cofradía de San Pedro para que dejaran de pescar durante la época estival y ayudarán con las labores de extracción de los celentéreos, como viene recogido en algunas publicaciones de periódicos locales (ver bibliografía). Sin embargo, esta práctica ha derivado en eliminar del medio un filtro natural (Cotylorhiza tuberculata y Rhizostoma pulmo) que ayudaba en la laguna para la eliminación de restos orgánicos particulados procedentes de la agricultura y realizaba un control del plancton (Muñoz-Vera et al, 2015, 2016).

Esta alta tasa de impactos y presiones ambientales ha tenido como última consecuencia el desarrollo en los últimos años de un bloom de fitoplancton persistente que ha disminuido la cantidad de luz que llega al fondo, matando y haciendo desaparecer el 85% de las praderas y las comunidades biológicas asociadas a las mismas, disminución del oxígeno disponible, disminución de la biodiversidad, disminución de la biomasa, disminución de las especies de alto nivel trófico, aumento de las especies de niveles tróficos bajos y modificación de las comunidades piscícolas que viven en el Mar Menor.

El Mar Menor es un ecosistema en cambio constante que lucha por recuperar el equilibrio.

No se puede tener certeza absoluta de cómo estos cambios pueden afectar a las comunidades de interés pesquero, pero en 2016 se registraron indicios de bajos reclutamientos, cambio en la estructura de las poblaciones del Mar Menor, disminución de la tasa de crecimiento y disminución de algunas de las especies en cantidad suficiente como para poder seguir siendo explotadas. En los últimos años, se volvieron a registrar avistamientos de reclutas, sobre todo de Solea senegalensis y Lithognathus mormyrus, no debemos darlo por recuperado y ser precautorios en la adopción de medidas que podrían comprometer los stock pesqueros y en consecuencia la supervivencia de la pesca artesanal.

Hay antecedentes históricos en la historia del Mar Menor en los que una alteración del ecosistema ha desembocado en un cambio en las especies piscícolas de tal forma que tardaron años en volver a restablecerse. Esto fue así, hasta el punto que no pudiesen ser explotadas durante años, con la apertura del canal de Tomas Maestre. De darse una situación similar, será fundamental la gestión que se haga de las pesquerías de la laguna y las medidas a implantar para la recuperación de las poblaciones.

En la actual situación, la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar se encuentra en un proceso de recogida de datos biológicos y pesqueros con el objeto de poder desarrollar los planes de gestión de las pesquerías que se realizan por sus socios y cumplir así con los objetivos marcados por la Unión Europea. En este sentido, dada la pluralidad de artes y pesquerías que se dan en el interior del Mar Menor, es fundamental tener un conocimiento y control claro de los barcos autorizados a ejercer el derecho de explotación de estas pesquerías (número de licencias) ya que el control de capturas por unidad de esfuerzo es un parámetro básico para la aplicación de normas dinámicas de gestión pesquera basada en indicadores biológicos y de explotación de los stock pesqueros, por lo que resulta necesario realizar el censo de embarcaciones pesqueras en el Mar Menor que la Cofradía de San Pedro lleva varios años demandando.

La distribución de los artes de pesca en el Mar Menor depende de la fecha y especies objetivo, de manera que se dan épocas en las que la densidad de artes de pesca en ciertas zonas es elevada y otras en las que es prácticamente nula. Esto supone que el espacio físico para la instalación de artes de pesca en muchas de estas pesquerías esté limitado, regulado por el reglamento de pesca del Mar Menor y por normativas y acuerdos internos. Es una cuestión de espacio y de evitar interacciones negativas entre artes y pesquerías, lo que ha sido tenido en cuenta desde hace cientos de años por los pescadores del Mar Menor. En la actualidad esta distribución y ordenación espacial de los artes y zonas de esfuerzo pesquero debe estar recogida en los nuevos

planes de gestión, ya que se ha demostrado su eficacia a la hora de gestionar las pesquerías. Para ello, y como paso previo a la nueva legislación sobre la pesca en el Mar Menor, la Cofradía de Pescadores acompañó en 2018 a técnicos de Tragsa (empresa encargada por el Servicio de Pesca de Cartagena para delimitar los lindes de cada compañía) para explicar las enfilaciones que usaban los pescadores tradicionalmente y tomar las posiciones GPS y no haber duda de donde comienza y acaba cada compañía. La toma de las posiciones geográficas, ha facilitado el entendimiento entre pescadores durante las campañas del langostino, época en la que el número de paranzas en la costa interior de La Manga es máximo.

Por todo ello es necesario realizar un censo de embarcaciones autorizadas a ejercer la pesca dentro del Mar Menor con un número limitado de licencias, a fin de poder tener una mejor herramienta a la hora de controlar la presión que la pesca ejerce sobre la laguna y la de agilizar y dinamizar la aplicación de cualquier norma o modificación que sea necesaria implementar en los futuros planes de gestión, sin perjuicio de que aquellas embarcaciones no incluidas en el censo pudiesen incluirse en un futuro, siempre que su inclusión no representará un peligro para el mantenimiento de los stock pesqueros o de las normas y convivencia del resto de socios y embarcaciones de la Cofradía de Pescadores.

El censo incluirá aquellas embarcaciones y sus auxiliares que de manera habitual ya están pescando dentro del Mar Menor. Así como los criterios de permanencia en el censo y los criterios para la entrada de nuevas embarcaciones. Se permitirá la sustitución de un barco dado de baja en este censo por otro que lo solicite siempre que cumpla con los criterios de inclusión establecidos.

El desarrollo de la norma se realiza dentro del marco legislativo actual, sin perjuicio de ser incluida dentro de los futuros planes de gestión pesquera.

2. OBJETIVOS.

La Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar es la única de las 4 cofradías en la Región de Murcia que apuesta por la presencia de un técnico biólogo como personal necesario para la evaluación de la pesquería y apoyo a la gestión y buen funcionamiento de las dos lonjas que gestiona, una en Lo Pagán, donde se gestiona la venta de las artes menores, capturadas tanto en el Mar Menor como en el Mediterráneo, y la segunda lonja en el puerto pesquero de San Pedro, donde se reciben las capturas del arrastre y cerco.

Dentro de las acciones realizadas por la técnico en la Cofradía de Pescadores de San Pedro se encuentran los muestreos periódicos para llevar a cabo el seguimiento del tamaño de los individuos, con la finalidad de aumentar el conocimiento de las distintas poblaciones de especies explotadas comercialmente, conocer la época de reproducción, el stock de los reproductores, el tamaño poblacional de los reclutamientos (lo que asegurará la población de individuos para la siguiente campaña de pesca). Esta información se completa con la estadística de ventas, evaluando las capturas realizadas durante el año y comparando estos datos con los obtenidos en campañas anteriores, estableciendo así un control exhaustivo del estado en el que se encuentran las poblaciones de especies objetivo para la pesca.

Centramos también el esfuerzo en la divulgación de la pesquería, atendido, las visitas de varios colegios, universidades y asociaciones, con explicaciones sobre la pesquería artesanal en la laguna, las especies de interés comercial y la problemática del cangrejo azul. También se colabora con los medios informativos para explicar el desarrollo de las distintas pesquerías, las vedas y aquellas noticias que puedan ser relevantes para la sociedad.

Además, la técnico completa su trabajo en la Cofradía de Pescadores colaborando en la propia gestión de la lonja, realizando labores de pesaje de capturas, documentos de transporte, control de tallas mínimas, renovación de títulos de los pescadores artesanales y, principalmente, realizando el seguimiento de la trazabilidad y control del envío de los datos estadísticos al Servicio de Pesca de Cartagena mediante los programas Mercapés y Trazapés.

Según la Orden de 19 de julio de 2024, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas públicas para proyectos al amparo de la estrategia de desarrollo local participativo del “Grupo de Acción Local de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia”, en el Marco del Programa del Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura (FEMPA) (BORM, 23 de julio de 2024, nº 170), se concede una subvención a la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar, detallada a continuación:

Inversión y subvención: 30.614,32 €.
Financiación: FEMPA (100 %): 30.614,32 €

3. RESULTADOS.

3.1. Muestreos en lonja y embarques.

La recogida de información tanto de la flota pesquera como de las capturas, se ha centralizado en la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar.

El método de muestreo empleado para cada arte ha sido aleatorio simple, recogiendo para cada especie una cantidad al azar. Se han intentado muestrear las especies más representativas del Mar Menor. En el caso de que los pescadores, separaran por categoría comercial, pequeña, mediana y grande, se realiza una ponderación por talla en los muestreos. Esta información ha sido recogida en formato digital (ejemplo: hojas de Excel), elaborándose un resumen con la información recopilada. Los muestreos de las capturas de los diversos artes se han intentado realizar en lonja semanalmente. La información de los muestreos de tallas de las especies objetivo según el arte de pesca (lubina, dorada, langostino, etc.) se ha recogido en un estadillos, para peces y crustáceos. Mediante entrevista al patrón de la embarcación, se pregunta por la zona de pesca, características de arte de pesca y tiempo de pesca. También es básico que quede registrado el reparto de las compañías de pesca, tanto en la época en la que se sortean como en otros periodos del año.

Los embarques se han realizado, muestreándose en la medida de lo posible un mínimo de individuos de las especies consideradas objetivo. La frecuencia de muestreo contempla todo el periodo de actividad de la pesquería, tanto en lonja como mediante embarques, desde el 01 de diciembre de 2023 hasta el 31 de octubre de 2024.

En relación a esto, en el periodo comprendido entre diciembre de 2023 y octubre de 2024, se han muestreado un total de 3233 ejemplares de diversas especies. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

ESPECIES MUESTREADAS	NUMERO DE EJEMPLARES
Cangrejo azul	420
Dorada	810
Langostino	583
Magres	270
Lubina	324
Lenguado	108
Múgol	25
Salmonete	43
Sargo	57
Galúa	124
Galupe	138
Raspallón	321
TOTAL	3233

Tabla 1. Total especies muestreadas periodo diciembre 2023-octubre 2024

Como se aprecia en la tabla, las especies más muestreadas son las comercializadas y que llegan a lonja en más cantidad. Las especies más muestreadas han sido el Langostino (583 individuos) debido a que se ha observado la presencia de una especie de langostino invasora (*Penaeus aztecus*) y el cangrejo azul, ya que aunque terminó el estudio que hizo la Cofradía el año 2021 sobre esta especie, se ha continuado colaborando con el IEO (Instituto Español de Oceanografía) en un estudio sobre su población y evolución en la laguna. En el siguiente gráfico de barras se observan claramente las especies más muestreadas.

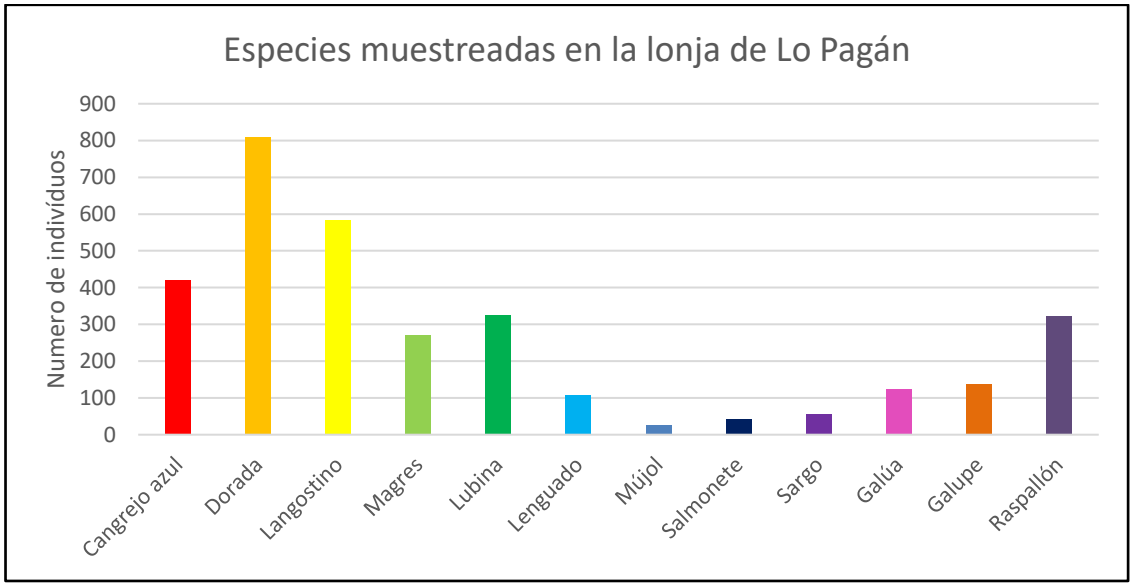


Figura 1. Gráfico de barras de las especies muestreadas en la lonja de Lo Pagan para el periodo diciembre de 2023 a octubre de 2024

Todos los individuos muestreados cumplían con las tallas mínimas exigidas y aquellos que tienen veda han sido muestreados en los meses en los que está autorizada su pesca.

3.2. Evolución de las poblaciones. Estadísticas pesqueras.

Diariamente se realiza una recogida telemática de las estadísticas de pesca de captura y venta en la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar, que son enviadas al Servicio de Pesca de Cartagena mediante Trazapés y posteriormente a la base de datos de Madrid, donde se ven reflejadas las capturas diarias (kilos y especie, nombre común y científico) por barco, zona pesquera (Mar Menor/Mar Mediterráneo) e importe económico. Esta estadística es usada en el presente informe para el estudio de la población de distintas especies explotadas en la laguna del Mar Menor.

- ***Callinectes sapidus*, cangrejo azul**.

La especie invasora *Callinectes sapidus*, cuyo seguimiento comenzamos en 2015, continúa experimentando un aumento de individuos en la laguna. Si bien en 2016 se registró por primera vez la presencia de juveniles, posiblemente la primera cohorte que se ha reclutado dentro de la laguna, ya en 2017 era frecuente ver individuos de gran talla junto con individuos pequeños, lo que atestiguó que la especie había cerrado su ciclo en la laguna y comenzaba a proliferar de forma masiva. Durante el año 2017 se continuó registrando la llegada de cangrejos azules y se constató que durante el invierno su captura era inferior, pero constante. El mismo patrón se ha detectado para el resto de años. Actualmente, todos los pescadores de la laguna, tanto en la cubeta norte como sur, tanto en la costa de La Manga como en la interior, tienen problemas con sus redes por rotura del cangrejo azul, aumentando las capturas de este cangrejo en todos los barcos, pero principalmente en los artes de trampa (paranzas, charamitas, chirreteras).

Aunque si bien todos los pescadores suelen destruir los ejemplares pequeños y arrojarlos al mar, se ha pedido a los mismos que traigan ejemplares pequeños para no sesgar los muestreos, aunque es muy reducido el número de ejemplares que traen a la lonja. El aumento de la población de *C. sapidus* y su amplia distribución en toda la laguna del Mar Menor suscitó tal preocupación en el sector pesquero por las consecuencias negativas que esta especie tiene sobre las artes de pesca y sobre el resto de especies de la laguna, que se han llevado a cabo varios estudios sobre esta especie.

En los análisis efectuados en el estudio que se llevó a cabo el año 2018, se observó que el 70% de la dieta del cangrejo azul se basa en crustáceos de la laguna y, en concreto, de ese 70% un 41% es langostino y un 6% quisquilla. Además, un 20 % son pequeños peces teleósteos y, aun siendo teleósteo, se saca de ese porcentaje el caballito de mar para analizarlo en solitario, resultando un 1,56% de la dieta *de C. sapidus* es el *Hippocampus guttulatus*). Un 4% de su dieta también se basa en moluscos y algo más del 4% son algas. También llama la atención el detectar en un 0,1% de este análisis estomacal nylon procedente de las redes de pesca, las cuales rompen con sus pinzas al quedarse enganchados en las mismas.

Los resultados preliminares sobre la estrategia trófica de la especie en la laguna del Mar Menor confirmaron que la jaiba era un problema para las poblaciones de algunas especies de interés comercial como el langostino, la quisquilla, el cangrejo verde o los bivalvos. Del mismo modo, su expansión supone un riesgo para especies de alto valor ecológico o cultural como es el caso del caballito de mar.

La jaiba azul es una especie altamente competitiva, activa y muy voraz, con una capacidad reproductiva muy elevada y un alto riesgo potencial para los ecosistemas que coloniza, desplazando a especies que ocupan nichos similares y afectando al tamaño poblacional de especies sobre las que depreda y que tienen gran importancia tanto económica como ecológica. Este es el caso de especies como el langostino (*Penaeus kerathurus*), la quisquilla (*Palaemon elegans*), almejas (*Mactra stultorum*, *M. glauca, Tapes decussatus, Tellina planata o Thracia phaseolina*), cangrejos (*Carcinus aestuarii, Brachynotus sexdentatus o Eriphia verrucosa)* o peces *(Hippocampus guttulatus).*

En noviembre 2021 se presentó un proyecto llevado a cabopor la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar en colaboración con el Instituto Español de Oceanografía de San Pedro y subvencionado por GALPEMUR. En el estudio se hicieron muestreos en 4 puntos distintos de la laguna del Mar Menor, utilizando para ello 5tipos distintos de jaulas. Este estudio, no fue concluyente porque la especie no entraba bien a las jaulas. Seguimos colaborando con el IEO en el estudio de este crustáceo , algo quees de extrema importancia, debido a la problemática que conlleva a nivel de pesca (rotura de redes, daño físico al manipularlo), competencia con especies de interés pesquero,invasión en el ecosistema lagunar, etc.

Este año 2024, la Cofradía sigue colaborando con el Instituto Español de Oceanografía en varios estudios que están llevando a cabo en la laguna sobre esta especie. Se pretende conocer bien su forma de vida, su nutrición, como se reproduce, su evolución en la laguna y todo lo que pueda ser importante para posteriormente establecer programas de gestión.

Desde que hizo su aparición en la laguna del Mar Menor, el crecimiento poblacional del cangrejo azul ha sido exponencial. En el año 2022 se observó una estabilización, bien porque ya no tiene tanto alimento como otros años o bien por su propia dinámica poblacional. Los últimos dos años muestran un leve aumento, sin llegar a las capturas registradas en 2021 donde se alcanzaron los valores más altos. Seguiremos observando y viendo su evolución en años posteriores. En la siguiente tabla que recoge los totales de capturas, por años, registrados desde el año 2018 (datos recogidos hasta octubre de 2024).

Año	Capturas anuales de cangrejo azul (kilos)
2018	4.566
2019	8.877
2020	16.364
2021	16.749
2022	8418
2023	9.458
2024	10.281

Tabla 2. Capturas anuales de cangrejo azul (kilos) en la lonja de Lo Pagán

Estos datos se muestran en la siguiente figura:

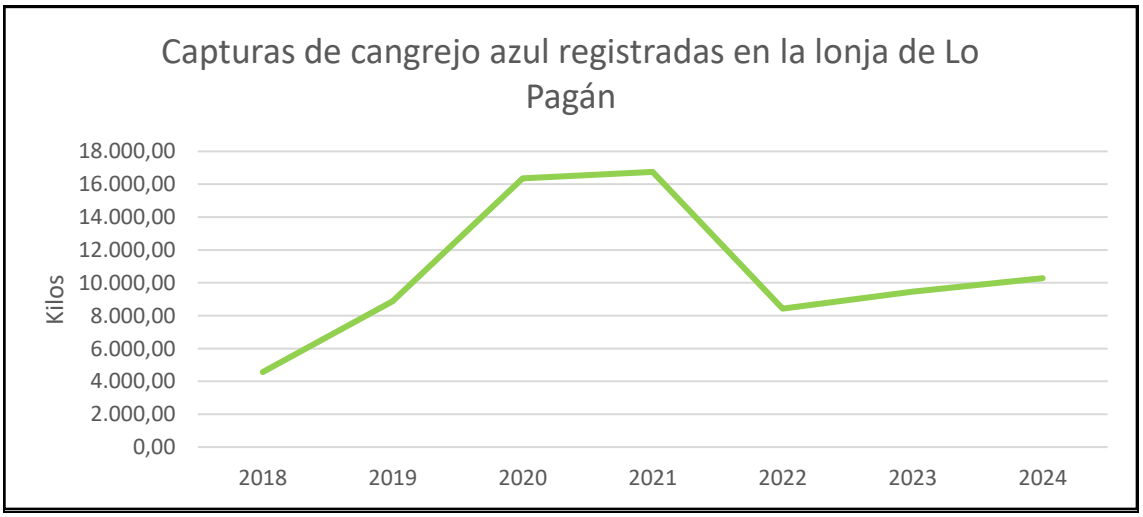


Figura 2. Número de ejemplares de cangrejo azul capturados en la lonja de Lo Pagán durante los años 2018-2024

En la gráfica hay que tener en cuenta que no viene reflejado el mes de diciembre de este año 2024. Aun así, según las previsiones y datos de capturas no va a sufrir grandes variaciones.

La captura de cangrejo por meses viene desglosada en la siguiente tabla:

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Dic.
2018	137	179	433	374	181	515	475	354	878	728	221	91
2019	103	342	487	192	284	129	1018	954	2261	1765	335	1007
2020	483	1365	1483	1142	1076	767	2139	1322	3147	2242	910	289
2021	168	842	1409	1292	1563	1648	2168	2257	2739	1815	724	125
2022	122	280	492	704	1441	536	358	928	1645	1094	475	360
2023	263	77	794	863	1163	1267	1182	977	1454	996	366	156
2024	345	982	1325	2070	1444	637	886	1114	745	585	253	0

Tabla 3. Capturas de cangrejo azul (kilos) en la lonja de Lo Pagán por meses desde 2018.

La época del año también es determinante para el sexo de los individuos, apareciendo hembras sobre todo en el primer y tercer trimestre y machos en los meses de septiembre a diciembre. Es frecuente observar hembras ovadas desde mayo hasta noviembre, presentando los huevos distinta coloración en función del grado de madurez, aparecen huevos de color naranja (duración entre 1-7 días, primera fase de maduración), que cambiarán a marrón y por último adquieren el color negro antes de ser liberados por la hembra (8-15 días de duración).

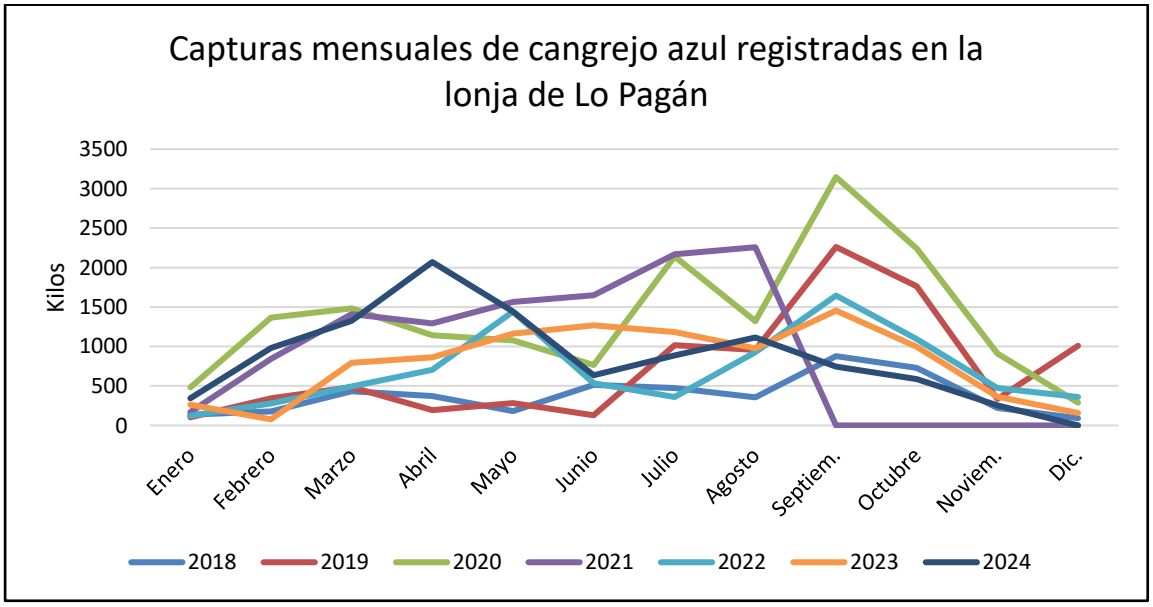


Figura 3. Gráfico de áreas sobre capturas de cangrejo azul por meses

Resaltar fervientemente que:

- Es necesario realizar un plan de gestión por la grave amenaza que el cangrejo azul supone para la laguna del Mar Menor.
- Es imprescindible que se siga pescando en la laguna, ya que es la única forma de mantener la población de este cangrejo controlada.
- Es imprescindible que se siga permitiendo su venta, ya que es un recurso apreciado por los consumidores y el único motivo que los pescadores encuentran para seguir ejerciendo su pesca, al oscilar su valor en lonja entre los 5 y los 10 euros/kilo.

- ***Penaeus kerathurus*, langostino del Mar Menor.**

Penaeus kerathurus pertenece la familia Penaeidae. La familia Penaeidae presenta un rostro bien desarrollado, provisto de dientes sólo en el borde dorsal o en ambos bordes, el tercer pereiópodo está más desarrollado que el segundo y los sexos están separados y se reconocen fácilmente. El langostino del Mar Menor está emparentado con gambas y camarones. Presenta una talla media de unos 12 cm de longitud para los machos y unos 14 cm para las hembras, aunque se pueden encontrar ejemplares que superan los 20 cm. El rostro es corto, apenas supera los ojos, y su borde inferior está provisto de un diente característico que lo distingue de los otros langostinos. El cuerpo es alargado y está comprimido lateralmente. Su caparazón semiduro se encuentra bien calcificado. Sus tres primeros pares de patas (pereiópodos) acaban en pinzas y el resto en una especie de uña (dactilopodio). La coloración es clara y variable, va del amarillento al grisáceo, con bandas o manchas transversales pardas bien definidas. Presenta hábitos nocturnos, pasando el día enterrado en fondos blandos desde las aguas más superficiales hasta 100 m de profundidad. Está presente durante todo el año en el Mar Menor, aunque es más abundante en primavera y otoño. El langostino del Mar Menor sale por la noche en busca de alimento; es una especie omnívora que se alimenta de crustáceos, moluscos, gusanos poliquetos y algas. No tiene cerrado su ciclo vital en la laguna, ya que para reproducirse necesita un choque de agua dulce en sus puestas, por ello los caladeros más importantes se encuentran cerca de la desembocadura de ríos. Las poblaciones del Mar Menor parece que se reproducen en las cercanías de Guardamar, donde desemboca el río Segura. Las hembras de langostino no transportan sus huevos, sino que la fecundación y el desove se producen directamente en el agua. Tal vez sea, junto a caballitos y berberechos, una de las especies más emblemáticas de la laguna.

Las zonas de pesca de langostino explotado por la Cofradía de San Pedro del Pinatar están distribuidas en 17 compañías de pesca, localizándose en el Mar Menor, entre la Playa de la Mota y Playa Honda, con un rango batimétrico inferior a los 5 m. Las biocenosis que predominan en el fondo son las de arenas fangosas, arenas finas y manchas de *Cymodocea nodosa.*

En los muestreos de *Penaeus kerathurus* realizados en la lonja de Lo Pagán, casi todos los ejemplares fueron superiores a la talla mínima legal, 10 cm de longitud total corporal (LT). Las vedas para este crustáceo están establecidas desde el 11 de julio al 9 de septiembre y del 16 de noviembre al 30 de abril. Se trata de un crustáceo muy valorado en la zona tanto por compradores como por pescadores por el alto precio que alcanza en subasta.

A partir del año 2016, se produjo un incremento de las capturas de langostino en concreto en la campaña de primavera, del que no sabemos bien las causas aunque es posible que el reclutamiento de juveniles del Mediterráneo se viera incrementado por un efecto de migración trófica al interior de la laguna atraídos por las elevadas concentraciones de producción primaria que se alcanzaron en esos años dentro de la laguna, o por la teoría de que en la laguna ya existe reproducción de este crustáceo (al observar todas las fases de desarrollo gonadal en hembras del Mar Menor) también se vió reflejado en las capturas correspondientes al año 2018 y 2019, donde se registraron record de kilos vendidos en lonja. Puede ser que el efecto de eutrofización en el que se encontraba la laguna sea una de las principales causas que favoreciera la población de langostino, al disponer de más alimento y además camuflarse mejor de sus depredadores, por la turbidez del agua, unido a la teoría de la reproducción en la laguna.

Durante los últimos años ha variado considerablemente el número de capturas de langostino, pasando desde los 24.157 Kg de 2018 y los 20.237 Kg de 2019, que fueron dos buenas campañas, a los 3.736,16 Kg en 2024 que es la peor campaña de langostino que se recuerda de los últimos años. Estos resultados se muestran en la siguiente tabla:

Año	Capturas anuales de langostino (kilos)
2018	24.158
2019	20.238
2020	6.507
2021	3.893
2022	5.598
2023	7.549
2024	3.736

Tabla 4. Capturas anuales de langostino en la lonja de Lo Pagán desde 2018

Estos datos se muestran en el siguiente gráfico:

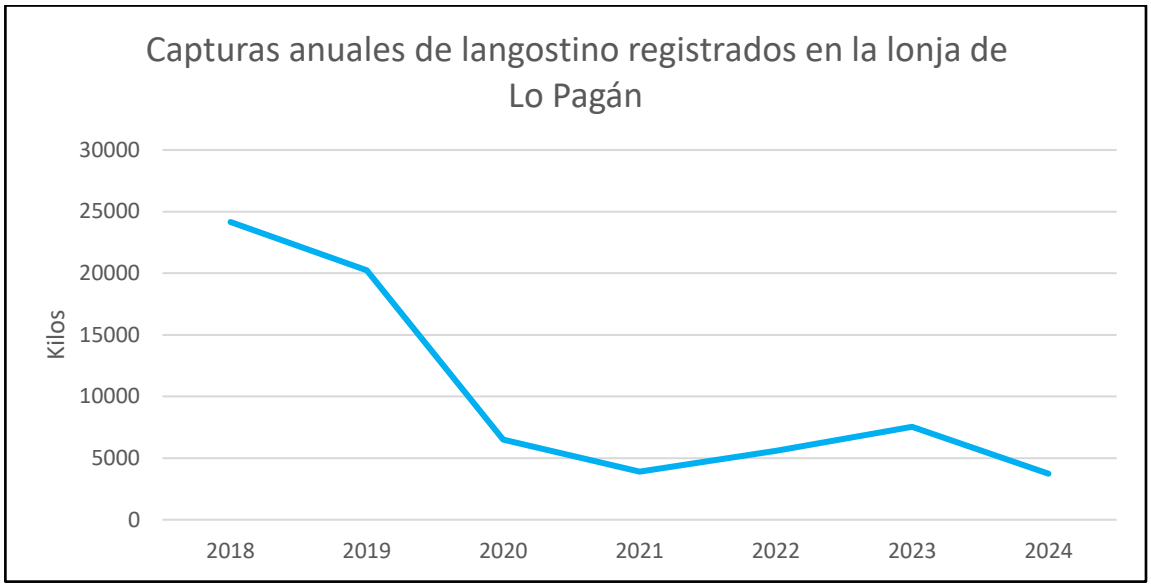


Figura 4. Capturas de langostino anuales desde 2018.

Es habitual que en la campaña de otoño se capturen menos langostinos que en la campaña de primavera. Pero en 2024, ha sido especialmente acusado el descenso en capturas, ya que solo se han capturado 97,4 kilos en todo el periodo que comprende desde el 10 de septiembre hasta el 15 de noviembre. Estos datos vienen representados en las siguientes tablas donde se aprecian esas diferencias:

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Dic.
2018	0	0	0	0	10070	8756	1809	0	1810	1147	565	0
2019	0	0	0	0	7677	8478	922	0	2233	914	14	0
2020	0	0	0	0	2870	1380	25	0	898	1250	85	0
2021	0	0	0	0	2139	1617	37	0	86	14	0	0
2022	0	0	0	0	612	2506	539	0	1185	665	92	0
2023	0	0	0	804	4157	1760	40	0	250	437	102	0
2024	0	0	0	261	2015	1361	3	0	11	62	25	0

Tabla 5. Capturas por meses de langostino en la lonja de Lo Pagán desde 2018.

En el siguiente gráfico de líneas se pueden ver claramente las diferencias entre las campañas de primavera y otoño y el descenso de capturas de este año

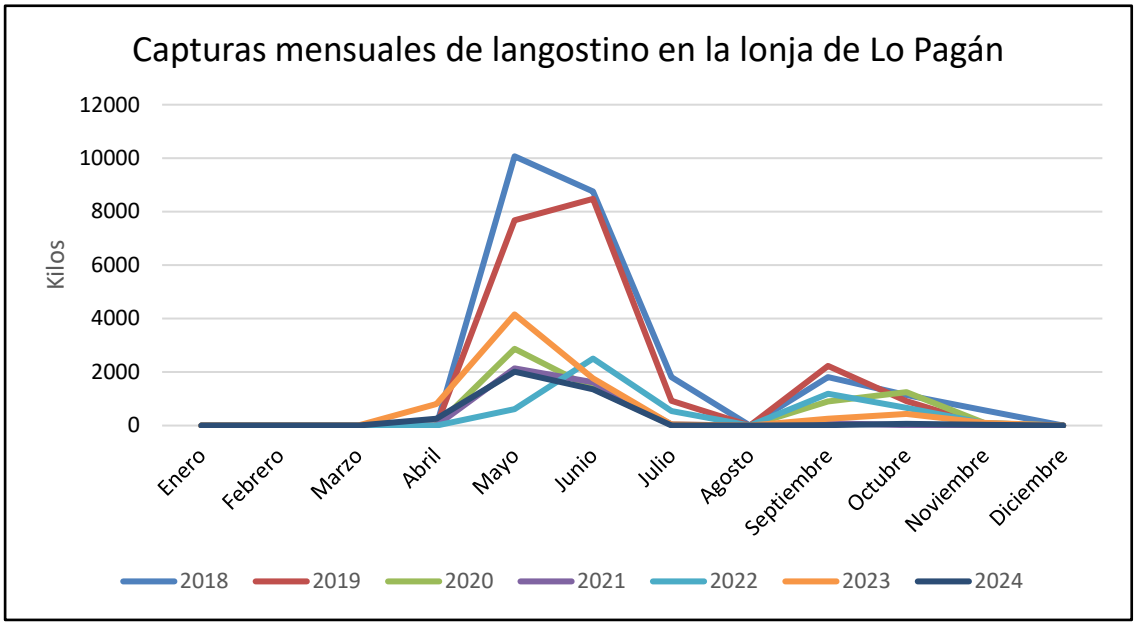


Figura 5. Capturas de langostino por meses durante los últimos años.

Este crustáceo, presenta ciclos en cuanto a su pesca, que van variando en periodos de 3 a 4 años, es decir, presenta las mayores capturas en las campañas de primavera, aunque cada 3-4 años se invierte, siendo más productiva la campaña de otoño. Las posibles causas del descenso de capturas en estos últimos años se podría relacionar con el mal estado ambiental de la laguna, sufriendo episodios de anoxia sucesivos, a lo que hay que sumarle el aumento de cangrejo azul y lubinas de gran tamaño, que son importantes depredadores de la especie.

Este año 2024, durante la campaña de primavera, se observaron varios ejemplares de una especie invasora de langostino llamada *Penaeus aztecus*. Es una especie nativa del Atlántico Noroeste. Al igual que otras especies de Penaeidae, se encuentran comúnmente en lagunas costeras y estuarios, donde pasan principalmente su etapa juvenil, antes de migrar mar adentro para unirse a la población adulta (Clark et al. 2004, Pérez-Castañeda et al. 2010). El primer registro de *P. aztecus* en el mar Mediterráneo se remonta a 2009 en la bahía de Antalya (Turquía), donde se cree que fue introducido con agua de lastre (Deval et al. 2010). Desde entonces, esta especie ha mostrado un patrón de expansión prodigiosa dentro del Mediterráneo (Abdulrraziq et al 2021). Debido a eso, se ha pescado progresivamente en todo el mar Mediterráneo (Nikolopoulou et al. 2013, Zava et al. 2018, Ben Jarray et al. 2019, Froglia & Scanou 2023). Por último, la gamba parda se registra en la costa mediterránea norte y oriental de España (Santos-Bethencourt et al. 2023, Spinelli et al. 2023). El Mar Menor es la laguna hipersalina costera más grande de la cuenca mediterránea. Este sistema protegido ha sido designado como Lugar de Interés Comunitario

(PCI), según la Directiva de Hábitat de la UE 92/43 CEE, concretamente como PCI ES6200030 Mar Menor, además de estar reconocido como zona RAMSAR y ZEPIM. Este ecosistema sustenta una pesquería a pequeña escala de la especie de gamba autóctona, *Penaeus kerathurus*, que alcanza un precio más alto en el mercado pesquero local. Tanto las especies invasoras como las autóctonas comparten ciclos de vida y comportamientos similares.

Este hallazgo se comunicó al servicio de pesca y en colaboración con el IEO de San Pedro y la Cofradía de Pescadores del Pinatar se han realizado muestreos en distintas compañías de pesca de la laguna y en casi todas se han encontrado ejemplares de esta especie invasora. Durante el periodo mayo-junio, los ejemplares de *P. aztecus* muestreados, crecieron más que la especie nativa. Este mayor tamaño y capacidad de crecimiento podría dar ventajas competitivas a la especie foránea, desplazando progresivamente a los juveniles de la especie nativa dentro del ecosistema lagunar. Esto supondría una pérdida económica para los pescadores locales, debido al menor valor comercial de esta nueva especie. En la siguiente figura se observa este crecimiento desigual:

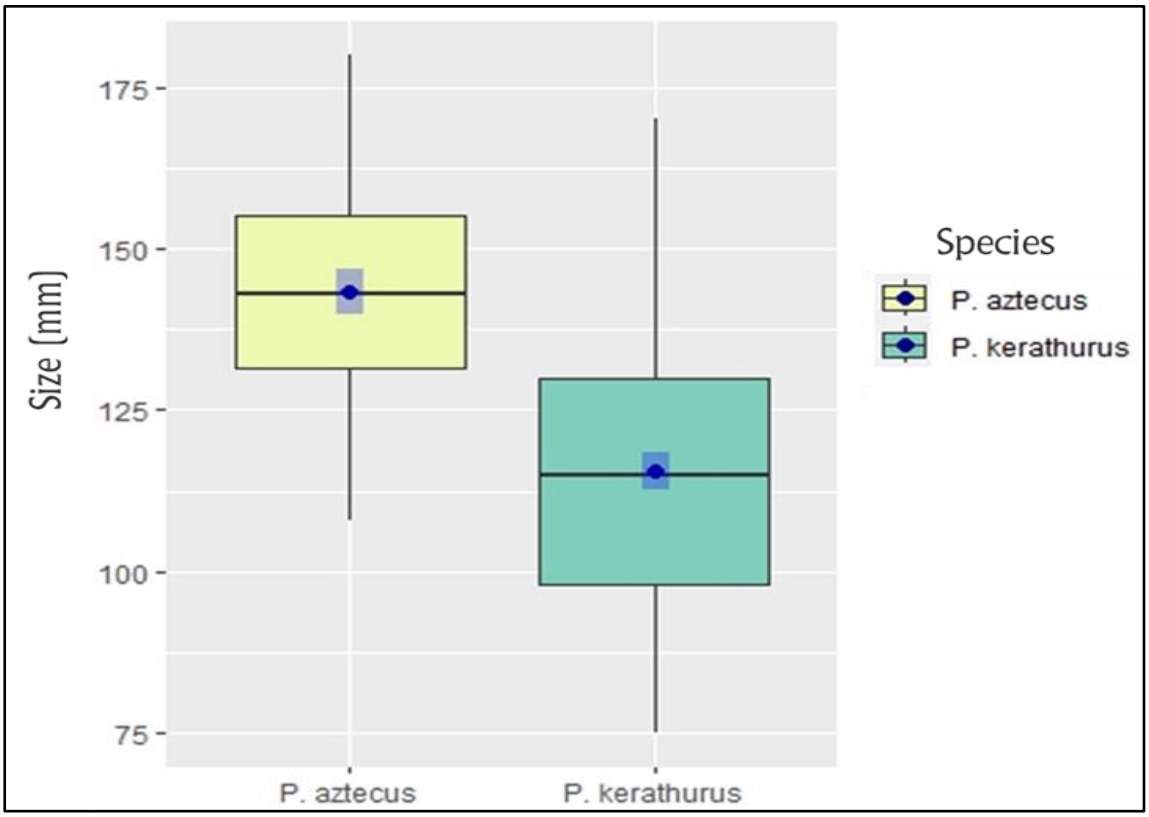


Figura 6. Longitud media total (LT) para las dos especies del género Penaeus

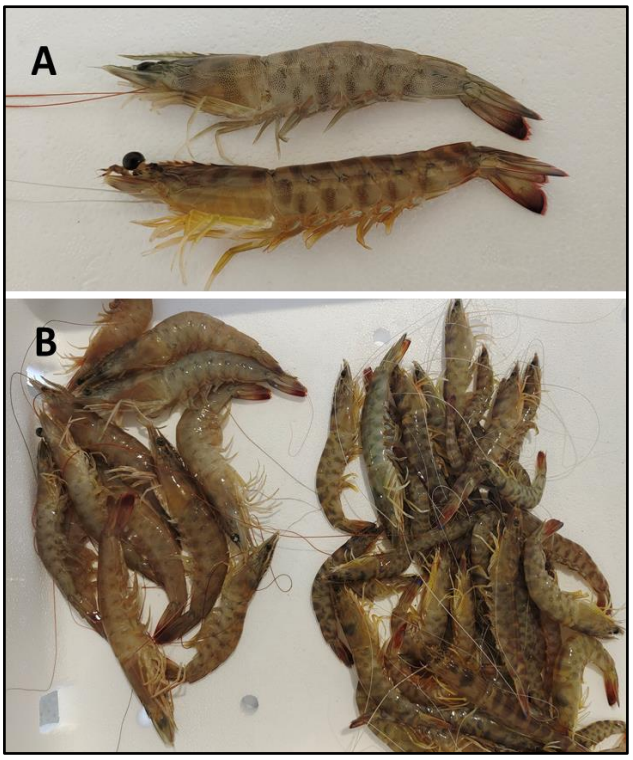


Fig.7. Ejemplares de la especie invasora Penaeus aztecus (A; arriba, B; izquierda) y de la especie autóctona Penaeus kerathurus (A; abajo, B; derecha) capturados juntos en las aguas de la laguna del Mar Menor

Durante la campaña de otoño, debido a la escasez de capturas los muestreos no han sido concluyentes, pero en todos los casos observados, los ejemplares de la especie invasora alcanzaban tamaños mucho mayores a la autóctona. Seguiremos estudiando la evolución de las poblaciones de estas especies en los próximos años.

Debido a que el número de individuos de la especie invasora no ha sido muy abundante, en ambas campañas, la venta se ha hecho conjunta.

- ***Sparus aurata*, dorada del Mar Menor.**

La dorada pertenece a la familia Sparidae. El cuerpo de la dorada es oblongo, comprimido y alto y mide hasta 70 cm de longitud. Su cabeza es grande con un perfil cortado y convexo. La boca presenta unos labios gruesos y carnosos. Su fuerte dentición se caracteriza por presentar entre cuatro y seis incisivos en ambas mandíbulas, el resto de dientes se agrupa en la zona posterior y son de tipo molar. Los ojos se encuentran unidos por una característica banda dorada frontal, bordeada por dos más oscuras. El resto del cuerpo tiene un color gris plateado, más oscuro en la región dorsal, con una gran mancha negra en el origen de la línea lateral.

Puede encontrarse desde aguas superficiales hasta unos 30 m de profundidad. Es un pez frecuente en fondos rocosos, arenosos o fangosos y en praderas marinas. En el Mar Menor es una especie muy abundante en los meses estivales, aunque suelen encontrarse individuos dispersos durante el resto del año. Se alimenta de moluscos y crustáceos que tritura con sus fuertes mandíbulas. La dorada es hermafrodita proterándrica; el macho alcanza la madurez sexual en el primer o segundo año, cuando mide entre 20 o 30 cm de longitud; las hembras son fértiles a partir del segundo y tercer año. Se reproduce entre octubre y diciembre.

Es la principal especie de interés pesquero dentro del Mar Menor, representando la mayoría de capturas e ingresos de la flota pesquera artesanal. A diferencia del langostino, que tiene asociado un tipo de arte muy característico, la dorada se pesca con una diversidad mayor de artes de pesca, cada uno de ellos con sus particularidades en cuanto a esfuerzo pesquero, época del año, selectividad de los artes, etc. Los artes más empleados en la captura de la dorada son los artes de trampa como paranzas claras, encañizadas, charamitas, artes de enmalle como la beta (tena) y la moruna de trasmallo y artes activos como la pantasana.

La pesca de la dorada se realiza durante todo el año en el Mar Menor. Aproximadamente el 70-80% de las doradas que llegan a la lonja va a parar a la exportación (Madrid, Barcelona, Italia, Francia). Cabe resaltar además la importancia de esta especie en el Mar Menor, ya que, de los kilogramos de las capturas totales del año 2024, teniendo en cuenta, todas las especies, la dorada representó el 60% del total.

Los registros indican que la pesquería de la dorada siempre se ha dado, pero su población ha ido fluctuando en función de los parámetros ambientales que han ido variando a lo largo de los años. Para conocer la importancia de la pesca de la dorada en el Mar Menor se presentan los datos de los últimos años:

	Capturas anuales de dorada en la Lonja de Lo Pagán(Kilos)
2018	166.756
2019	90.194
2020	352.498
2021	201.298
2022	95.592
2023	39.354
2024	40.792

Tabla 6. Capturas anuales de dorada

La pesca de la dorada es uno de los pilares fundamentales en la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar, tanto por el volumen de capturas como por el importe económico de su venta. Las mayores capturas de dorada se registraron en 2020 llegando a pescar 352.498 kilos.
Uno de los motivos de este boom podría estar en el exceso de nutrientes que actuó como efecto llamada, sumado a las jaulas de acuicultura del polígono acuícola de San Pedro, que aportó tanto ejemplares adultos que tras la rotura accidental de las redes, se adaptaron y aprendieron a cazar, llegando a no poder diferenciar una dorada salvaje de una de acuicultura, como los huevos fecundados que exportan los ejemplares salvajes al medio.

Como se observa en la anterior tabla y en el siguiente gráfico, las capturas anuales de dorada han ido descendiendo de forma acusada en los últimos años. En lo que llevamos de año tan sólo se han capturado 41. 000 Kilos.

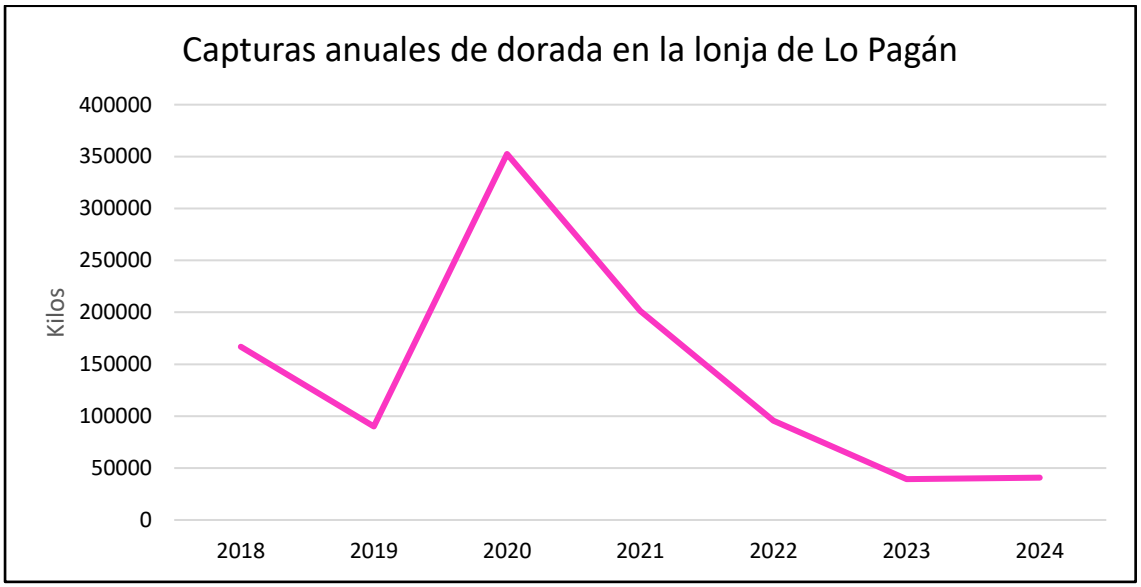


Figura 8. Gráfico de líneas sobre capturas de dorada por año.

El Mar Menor es una zona muy tranquila para que las doradas vivan, se alimenten y se reproduzcan. No tienen muchos peligros que hagan descender su población, actuando, como una guardería o un vivero natural para esta especie. La excedencia de nutrientes que absorbe el Mar Menor, le viene bien a esta especie y no tanto a otras como el mújol.

Analizamos las capturas de dorada por meses a lo largo de estos últimos años obtenemos los resultados que se muestran en la siguiente tabla y gráfico:

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Dic.
2018	6864	8392	7135	6210	12757	24895	11779	7492	3540	45015	32014	657
2019	689	1829	3926	7383	22828	13674	8942	7880	9730	9590	1422	2296
2020	17053	35092	37721	59099	47537	40847	11016	9939	14270	28188	36433	15298
2021	14417	5634	16995	20933	40428	27371	28414	11662	7046	8722	18720	950
2022	696	1397	4377	7082	5452	12230	12880	7964	11234	10656	20442	1176
2023	3031	1147	5210	4757	6382	4894	1785	303	1155	1780	8746	163
2024	508	1212	1020	4875	3329	1736	2641	1151	3005	8231	13084	0

Tabla 7. Capturas mensuales de dorada desde 2018.

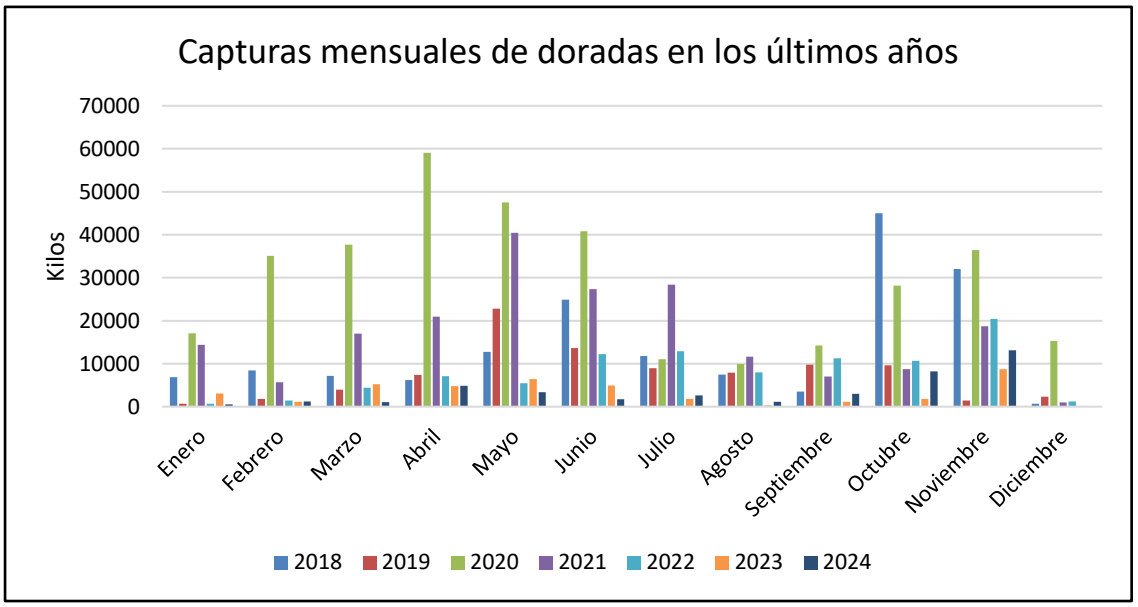


Figura 9. Gráfico de barras sobre las capturas de dorada en kilos y por meses, de los últimos años

Como podemos apreciar en la tabla anterior y en el gráfico, los meses de primavera y de otoño destacando octubre y noviembre son los mejores para la pesca de esta especie. Esto es debido a que en estos meses es cuando tiene lugar la conocida como “Racha de la dorada”.

En los dos últimos años prácticamente no hemos tenido la conocida como “movida” o “racha” de la dorada, que tiene lugar en noviembre, cuando los ejemplares maduros salen al Mediterráneo para reproducirse, es la época en la que se captura la mitad de toda la dorada anual que se vende en la lonja de Lo Pagán.

Este descenso tan acusado en las capturas de dorada es preocupante debido a que afecta a la economía de todos los pescadores de por consiguiente al funcionamiento de la Cofradía. Los pescadores esperan que esta situación mejore, aunque hemos podido constatar en los diferentes embarques hay menos cría de dorada, que en la campaña anterior.

- ***Solea senegalensis*, lenguado senegalés del Mar Menor.**

El lenguado pertenece a la familia Soleidae. Se trata de un pez plano de cuerpo ovalado y alargado. Los ojos se sitúan en el lado derecho del cuerpo. Aletas dorsal (con 72 a 95 radios blandos) y anal (con 60 a 75 radios blandos) unidas a la caudal por una membrana. La línea lateral describe una curva suave en la cabeza. Coloración, en la cara ocular, muy variable, generalmente marrón verdoso, con numerosas manchitas azules grandes regularmente distribuidas en la base las aletas dorsal y anal, y pequeñas repartidas por todo el cuerpo; aleta pectoral con la membrana interradial negra y los radios amarillos; cara ciega blanca. Esta especie puede superar los 50 cm de longitud. El lenguado de Senegal es un pez bentónico que vive desde aguas superficiales hasta 100 m de profundidad, sobre fondos blandos. También sobre gravas. En el Mar Menor es una especie muy abundante durante los meses más fríos del año (más abundante en invierno). Es más común en los fondos blandos cercanos a las Encañizadas y en la cubeta norte. Desarrolla gran parte de su ciclo vital en la laguna. Se alimenta de gusanos, crustáceos y bivalvos de concha fina. Cazan de noche y localizan a sus presas mediante mecanorreceptores que se encuentran en su lado ciego. Les gustan las zonas de marismas, esteros y estuarios. También las algunas costeras y albuferas. La reproducción tiene lugar durante los meses de invierno y las hembras pueden llegar a expulsar más de 75.000-100.000 huevos. Es uno de rlos peces más longevos de nuestras aguas.

La talla mínima del lenguado está establecida en los 20 cm. De los ejemplares muestreados en la lonja de Lo Pagán durante este periodo, un 10 % estuvieron por debajo de la talla mínima legal.

Esta especie ha desplazado a la otra especie de lenguado que se encontraba en el Mar Menor (Solea solea).

La pesquería del lenguado en el Mar Menor, al igual que ocurre con el langostino, ha experimentado un descenso desde 2020, puede que influenciado por una mayor turbidez en las aguas de la laguna y los fenómenos de anoxia registrados en la laguna. Este año tan solo se han capturado 1.417 kg. Estos datos bienes registrados en la siguiente tabla:

Año	Capturas anuales de Lenguado senegalés en la Lonja de Lo Pagán (Kilos)
2018	26.886
2019	26.792
2020	3.801
2021	3.134
2022	3.109
2023	1.592
2024	1.417

Tabla 8. Capturas anuales de lenguado en los últimos años.

En el siguiente gráfico de líneas se observa claramente el descenso de los últimos años:

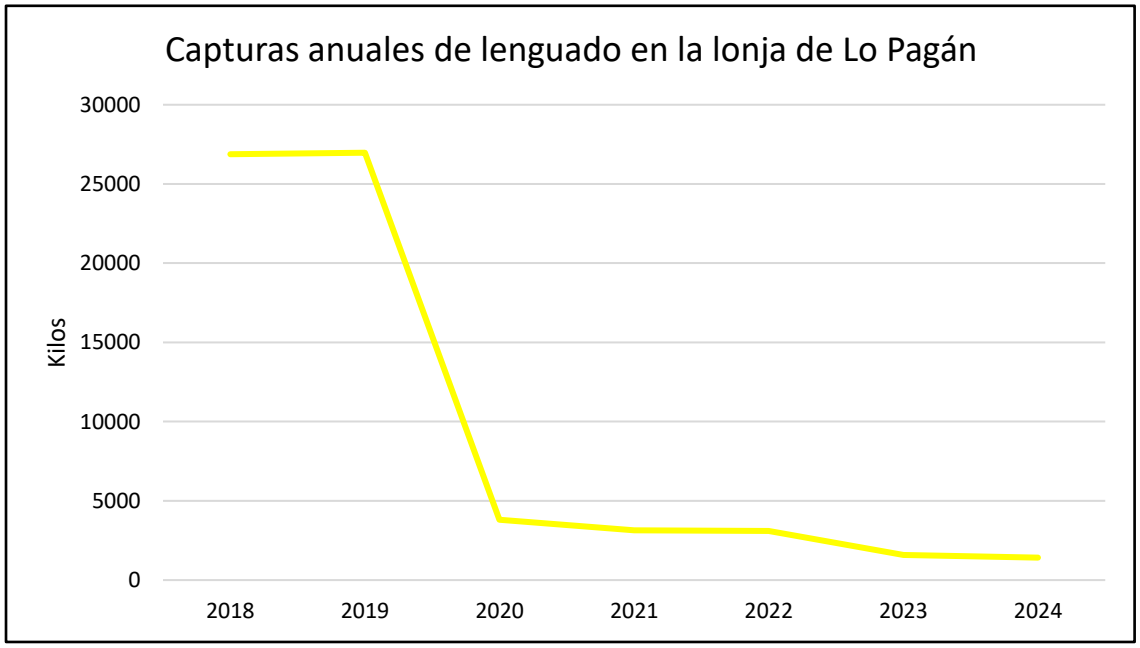


Figura 10. Gráfico de líneas sobre las capturas anuales de lenguado de los últimos años.

El lenguado es una especie que se pesca a lo largo de todo el año en la laguna, pero sus capturas aumentan durante los meses de invierno. En la siguiente tabla y más claramente en el gráfico de capturas por meses se observa esta diferencia:

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Dic.
2018	3961	1205	1297	639	1896	1395	934	415	980	2634	3042	8490
2019	5131	4334	3294	374	1082	955	456	489	3066	6170	449	1173
2020	156	90	152	133	320	387	155	89	251	319	661	1090
2021	276	169	151	159	759	691	315	275	127	139	55	19
2022	16	90	64	123	738	440	215	188	313	303	308	311
2023	73	49	64	130	510	368	79	88	47	89	36	59
2024	32	39	3 4	119	155	138	141	344	203	111	103	0

Tabla 9. Capturas mensuales de lenguado en los últimos años.

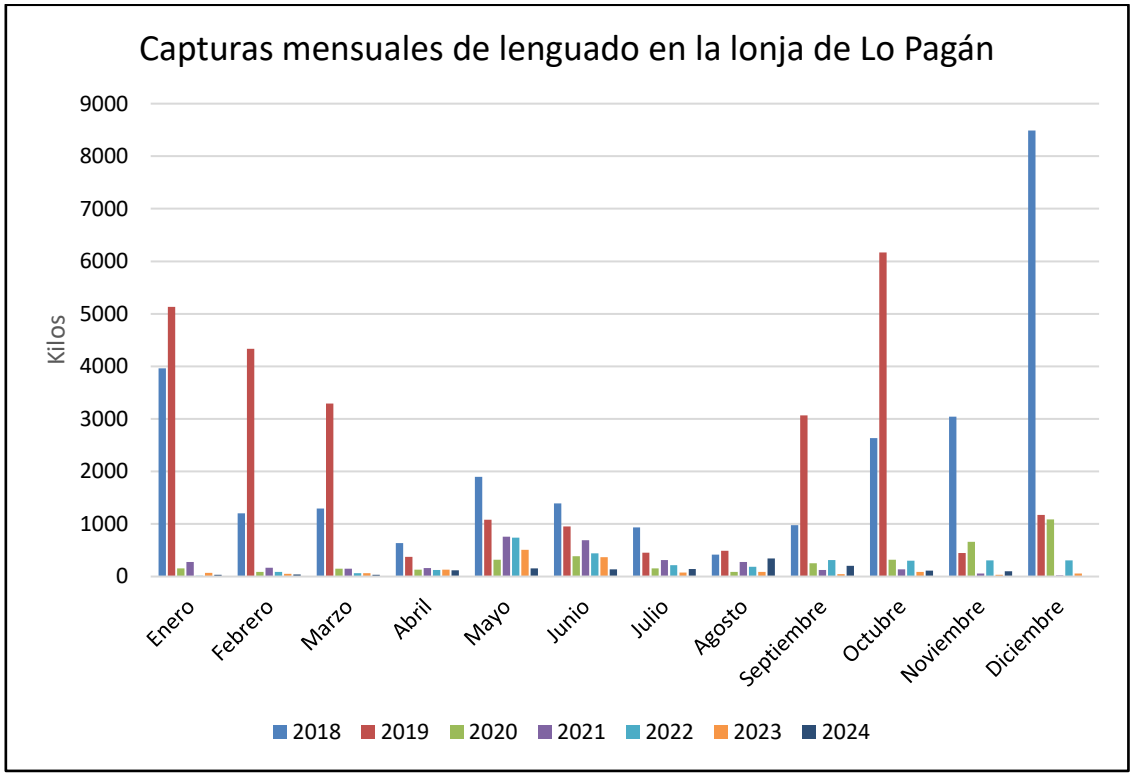


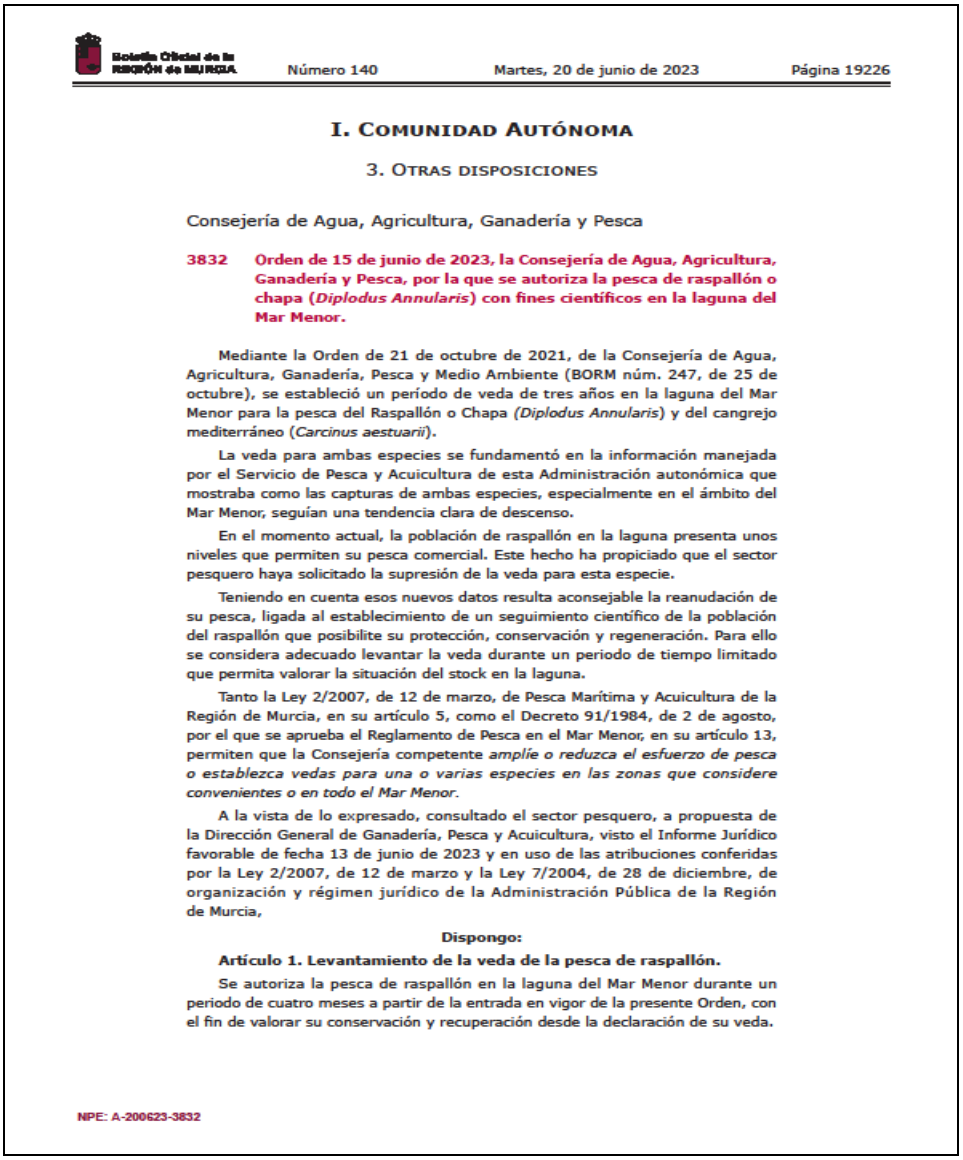
Figura 11. Capturas mensuales de lenguado en los últimos años.

- ***Diplodus annularis*, raspallón o chapas.**

Espárido de color gris plateado - amarillento. Con 48-56 escamas en la línea lateral y una banda casi anular, muy oscura, alrededor del pedúnculo caudal, justo detrás de las aletas dorsal y anal. Las aletas pélvicas son amarillas y el resto delgadas. Presentan un punto oscuro y pequeño en la axila pectoral. Los juveniles tienen 5 arcos transversales negros y una banda peduncular completamente negra. Especie de tamaño relativamente pequeño, llega hasta 24 cm (SL), normalmente 12-15 cm. En cuanto a su alimentación, son carnívoros (gusanos, crustáceos, moluscos, equinodermos, hidrozoos).

Se reproducen en primavera y verano, dependiendo de la localización. Tienen sexos separados aunque algunos individuos son hermafroditas protándricos. La madurez sexual la alcanzan a 1 año de edad. La talla mínima para su pesca es de 12 cm. Especie muy arraigada en la zona del Mar Menor para la elaboración de calderos y guisos tradicionales. Las ventas de esta especie han ido disminuyendo visiblemente en estos últimos años.

Debido al descenso en las capturas anuales de esta especie, el 21 de octubre de 2021, se emitió una Orden de la Conserjería de Agua, Agricultura Ganadería, Pesca Y Medio Ambiente donde se establecía un periodo de veda, prohibiendo su captura durante tres años. El pasado 20 de junio de 2023, la Conserjería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, autorizó la pesca de raspallón con fines científicos.



Boletín Oficial de la Región de Murcia Número 140 Martes, 20 de junio de 2023 Página 19226

I. Comunidad Autónoma

3. Otras disposiciones

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca

3832 **Orden de 15 de junio de 2023, la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se autoriza la pesca de raspallón o chapa (*Diplodus Annularis*) con fines científicos en la laguna del Mar Menor.**

Mediante la Orden de 21 de octubre de 2021, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente (BORM núm. 247, de 25 de octubre), se estableció un período de veda de tres años en la laguna del Mar Menor para la pesca del Raspallón o Chapa *(Diplodus Annularis)* y del cangrejo mediterráneo (*Carcinus aestuarii*).

La veda para ambas especies se fundamentó en la información manejada por el Servicio de Pesca y Acuicultura de esta Administración autonómica que mostraba como las capturas de ambas especies, especialmente en el ámbito del Mar Menor, seguían una tendencia clara de descenso.

En el momento actual, la población de raspallón en la laguna presenta unos niveles que permiten su pesca comercial. Este hecho ha propiciado que el sector pesquero haya solicitado la supresión de la veda para esta especie.

Teniendo en cuenta esos nuevos datos resulta aconsejable la reanudación de su pesca, ligada al establecimiento de un seguimiento científico de la población del raspallón que posibilite su protección, conservación y regeneración. Para ello se considera adecuado levantar la veda durante un periodo de tiempo limitado que permita valorar la situación del stock en la laguna.

Tanto la Ley 2/2007, de 12 de marzo, de Pesca Marítima y Acuicultura de la Región de Murcia, en su artículo 5, como el Decreto 91/1984, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Pesca en el Mar Menor, en su artículo 13, permiten que la Consejería competente *amplíe o reduzca el esfuerzo de pesca o establezca vedas para una o varias especies en las zonas que considere convenientes o en todo el Mar Menor.*

A la vista de lo expresado, consultado el sector pesquero, a propuesta de la Dirección General de Ganadería, Pesca y Acuicultura, visto el Informe Jurídico favorable de fecha 13 de junio de 2023 y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley 2/2007, de 12 de marzo y la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de organización y régimen jurídico de la Administración Pública de la Región de Murcia,

Dispongo:

Artículo 1. Levantamiento de la veda de la pesca de raspallón.

Se autoriza la pesca de raspallón en la laguna del Mar Menor durante un periodo de cuatro meses a partir de la entrada en vigor de la presente Orden, con el fin de valorar su conservación y recuperación desde la declaración de su veda.

NPE: A-200623-3832

Figura 12. Orden de pesca con fines científicos de raspallón en el Mar Menor

Con el fin de recabar información sobre la especie, durante ese periodo se llevó a cabo un Plan de Seguimiento que comprendía:

- La realización de muestreos biológicos en lonja por el Servicio de Pesca y Acuicultura adscrito a la Dirección General Ganadería, Pesca y Acuicultura, con una periodicidad mensual, así como un control de las capturas a través de las notas de venta.
- La valoración in situ de las capturas por la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar, para lo que se llevaron a cabo embarques científicos, mensuales, con la presencia de un biólogo responsable de tal valoración.
- La entrega en Lonja por los pescadores al responsable de la subasta, con carácter previo a su comercialización, de la siguiente información de cada lote de pesca de raspallón: barco, zona de captura, arte de pesca. Semanalmente se remitió al Servicio de Pesca y Acuicultura la documentación correspondiente a la información así obtenida.

Durante cuatro meses se llevó a cabo esta pesca de raspallón y transcurrido ese periodo y en vista de la buena situación de la especie se prorrogó otros 4 meses más. Actualmente ya se puede pescar y comercializar raspallón de forma habitual.

En la siguiente tabla y gráfico se muestran las capturas anuales de raspallón en la lonja de Lo Pagán:

Año	Capturas anuales de Raspallón en la Lonja de Lo Pagán (Kilos)
2018	6.602
2019	3.815
2020	24.452
2021	6.933
2022	212
2023	15.003
2024	5.062

Tabla 10. Capturas anuales de raspallón en la lonja de Lo Pagán.

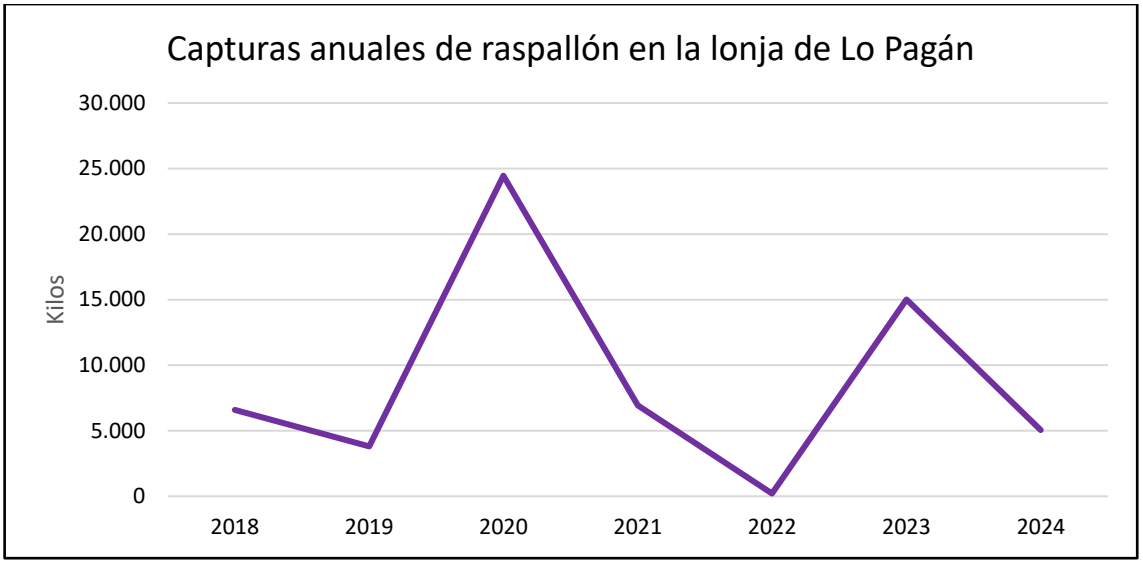


Figura 13. Gráfico de líneas de las capturas anuales de raspallón en la lonja de Lo Pagán.

En 2023, después de la veda, las capturas de raspallón aumentaron visiblemente llegando a situarse en valores por encima de lo habitual en esta especie (a excepción del año 2020 que fue cuando más raspallón se pescó en el Mar Menor).

La siguiente tabla y gráfico nos muestra la distribución de capturas de raspallón por meses:

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Dic.
2018	16	13	23	295	77	72	132	901	973	3302	746	52
2019	0,6	77	66	59	95	83	222	792	1587	694	101	42
2020	127	11	27	143	163	37	549	1091	1541	14256	4584	1925
2021	0	14	352	39	599	750	405	1743	1409	1263	0	0
2022	0	110	79	0	5	15	4	0	0	0	0	0
2023	19	2	45	3	4	97	620	518	139	4895	7329	1331
2024	80	58	49	106	62	123	160	171	160	2485	1608	0

Tabla 11. Capturas mensuales de raspallón en la lonja de Lo Pagán.

Si observamos las capturas por meses en la siguiente tabla y más claramente en el gráfico de barras, a lo largo del año los meses en los que más raspallón se pesca corresponden a octubre y noviembre:

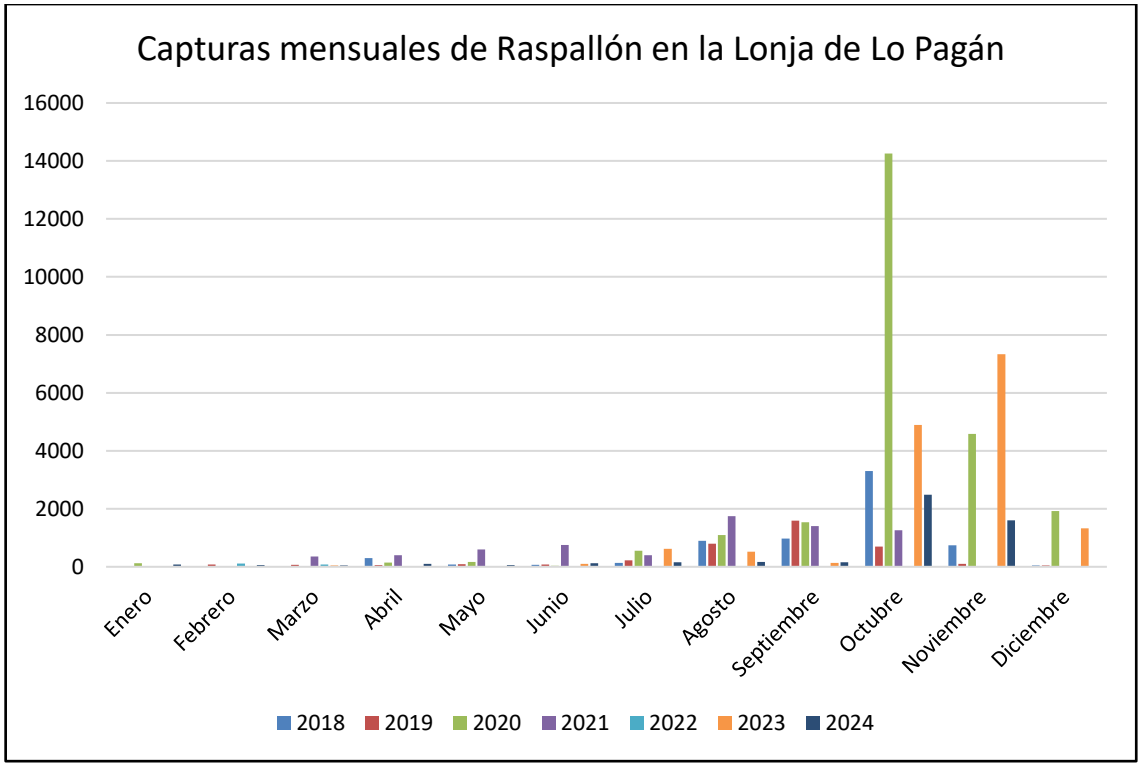


Figura 14. Gráfico de barras de las capturas mensuales de raspallón en la lonja de Lo Pagán

- **Dicentrarchus labrax, Lubina.**

La lubina pertenece a la familia *Moronidae*. Tienen un cuerpo poco comprimido y fusiforme cubierto de escamas cicloideas. Por regla general la cabeza es grande y está rematada por una gran boca terminal con la parte superior del maxilar muy visible. Presenta dos aletas dorsales. Son peces típicamente litorales. La lubina mide hasta 1,4 m de longitud, aunque su talla media es de unos 80 cm. Su cuerpo es alargado, poco comprimido y esbelto. La cabeza es grande con el hocico casi recto y la boca, hendida hasta el ojo, tiene unos labios gruesos y carnosos. Tiene dos aletas dorsales similares en tamaño y algo separadas, la aleta anal es casi tan larga como la segunda dorsal y la aleta caudal está ligeramente bifurcada. La coloración es plateada con el dorso grisáceo con reflejos azulados o dorados. Presenta una mancha oscura difusa, a veces bien visible, en la parte superior del opérculo. En el Mar Menor se han encontrado ejemplares de gran tamaño. Puede encontrarse hasta 100 m de profundidad, aunque es más común en zonas someras. En el Mar Menor la lubina es frecuente en primavera y verano, pudiendo llegar a ser localmente abundante. Es una especie muy voraz que se alimenta de peces, crustáceos y moluscos cefalópodos. Se reproduce de enero a marzo. Soporta muy bien los cambios de salinidad por lo que es común en lagunas litorales y ríos.

Esta especie encontró en el Mar Menor, un hábitat muy beneficioso que hizo que aumentaran sus capturas hasta el año pasado. En la siguiente tabla se muestran las capturas anuales de lubina en la laguna:

Año	Capturas anuales de Lubina en la Lonja de Lo Pagán (Kilos)
2018	15.970
2019	17.376
2020	75.769
2021	69.692
2022	62.454
2023	18.325
2024	10.884

Tabla 12. Capturas anuales de lubina en la lonja de Lo Pagán

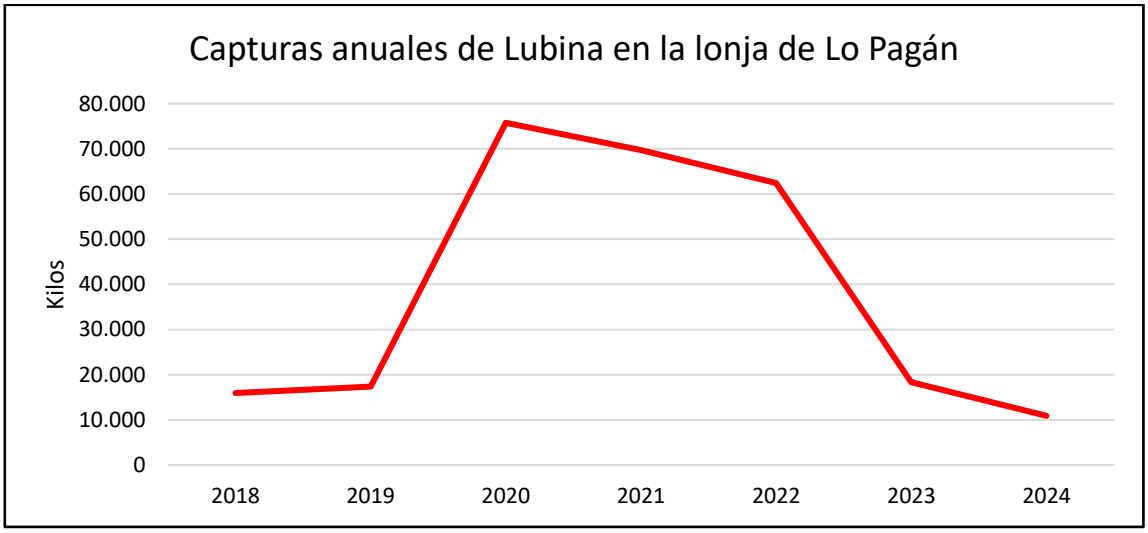


Figura 15. Gráfico de líneas de las capturas anuales de lubina en la lonja de Lo Pagán

Si observamos estos valores, vemos como las capturas de lubina llegaron a su máximo en 2020 (75.769 Kilos) y a partir de ese año, han ido descendiendo hasta alcanzarse valores anteriores a los registrados en 2017.

A diferencia del langostino, que tiene asociado un tipo de arte muy característico, la lubina se pesca con una diversidad mayor de artes de pesca, cada uno de ellos con sus particularidades en cuanto a esfuerzo pesquero, época del año, selectividad de los artes, etc. Los artes más empleados en la captura de la lubina son los artes de trampa como paranzas claras, encañizadas, charamitas, artes de enmalle como la beta (tena) y la moruna de trasmallo y artes activos como la pantasana. Destacar el uso del arte de palangre para la pesca de ejemplares de grandes dimensiones. La lubina se pesca a lo largo de todo el año.

Las capturas de lubina por meses que se muestran en la siguiente tabla:

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Dic.
2018	4531	1781	878	303	498	535	394	752	911	1386	1591	2413
2019	784	1531	708	356	541	468	769	1157	3154	1636	2462	3812
2020	14074	13980	7644	7412	4634	3432	6177	2746	3054	3200	4240	5176
2021	12465	8743	2894	2559	1606	1993	1755	5590	5579	7174	5765	13568
2022	9296	2469	2531	10208	6407	3121	5082	3082	3842	6615	5394	4407
2023	3299	1081	1127	1311	3003	849	189	458	1388	1746	2307	1567
2024	3737	511	280	211	159	588	260	485	2873	1133	648	0

Tabla 12. Capturas mensuales de lubina en la lonja de Lo Pagán

Analizando estos datos, vemos que los meses en los que más lubina se captura en el Mar Menor, corresponde a los meses de invierno y concretamente desde noviembre a febrero, época en la que la especie se reproduce y está más activa. Estos resultados los podemos ver más claramente en la siguiente gráfica:

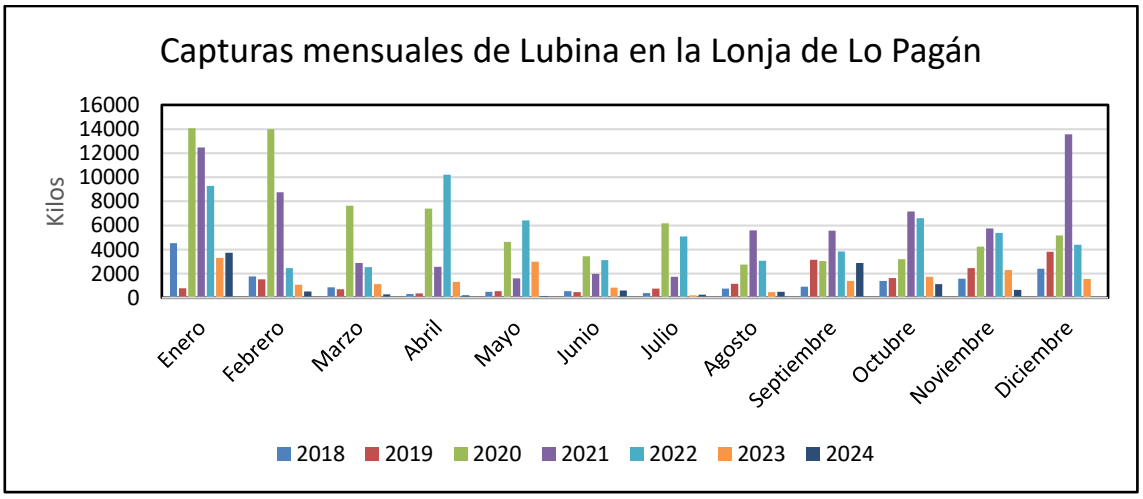


Figura 15. Gráfico de barras de las capturas mensuales de lubina en la lonja de Lo Pagán

Junto con la dorada, es la especie más comercializada y que más beneficios aporta a los pescadores de la zona.

- **Lithognathus mormyrus, magre.**

La herrera o magre pertenece a la familia de los espáridos. Esta familia se caracteriza por estar integrada por peces típicamente litorales. Su cuerpo ovalado y aplanado. La cabeza es grande, de perfil convexo y está rematada por una boca normalmente pequeña, algo protráctil y fuertemente armada de dientes frontales (incisivos y caninos) y laterales (molares).

Aparece una única aleta dorsal con radios espinosos y radios blandos; las aletas pectorales, sin radios duros, acostumbran a ser largas y puntiagudas; las aletas ventrales se hallan en posición avanzada y la aleta caudal es marcadamente ahorquillada. Los integrantes de esta familia son más bien plateados, con el dorso oscuro y algunas bandas, normalmente transversales, de color negro o pardo. La línea lateral es compleja. Se alimenta de pequeños invertebrados por lo que su dieta es básicamente carnívora. Es una especie hermafrodita proterándrica. Su época de reproducción abarca la primavera y el verano.

La Región de Murcia es una de las zonas españolas, junto con el levante, sur de la Península y las Islas Baleares, donde mayor cantidad de magre se pesca y comercializa en España. Los datos aproximados de capturas en la región han variado mucho, en los últimos años. La talla mínima del magre es de 20 cm.

A continuación se muestra una tabla con las capturas anuales de magre registradas en la lonja de Lo Pagán:

Año	Capturas anuales de magre en la Lonja de Lo Pagán (Kilos)
2018	14.035
2019	19.883
2020	19.053
2021	33.749
2022	37.043
2023	10.526
2024	10.298

Tabla 13. Capturas anuales de magre en la lonja de Lo Pagán

Las capturas de magre en la lonja de Lo Pagán siguen un patrón de abundancia repetitivo. Los años 2021 y 2022 fueron especialmente buenos para su pesca. Este año como ocurre son el resto de las especies sólo se han capturado un tercio de las capturas de esos años, tan solo 10.298 kilos. En la siguiente gráfica vemos esta evolución:

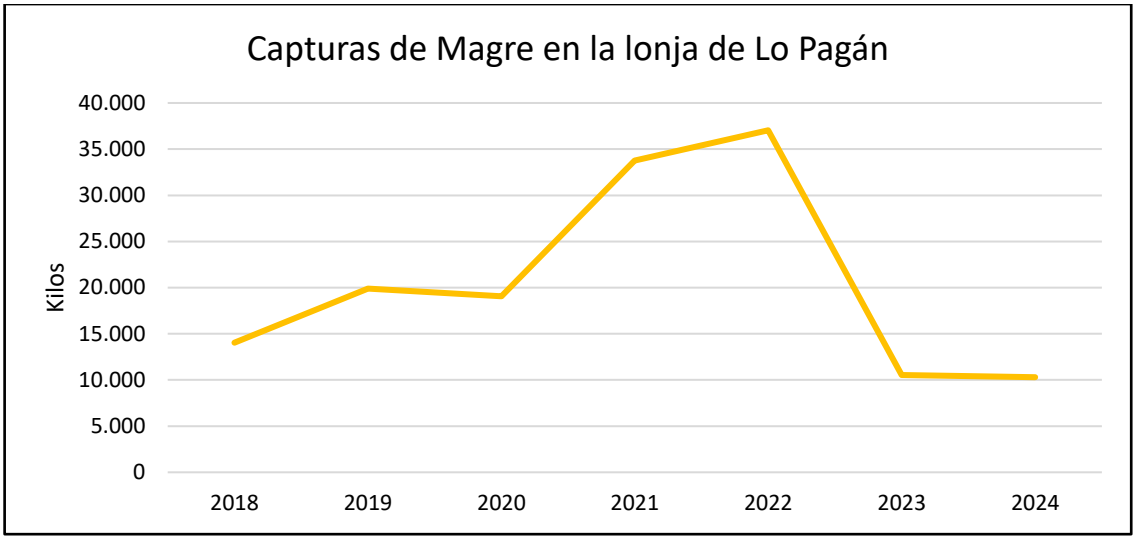


Figura 16. Gráfico de líneas de las capturas anuales de Magre en la lonja de Lo Pagán

Con respecto a las capturas por arte, la charamita y la paranza son los artes que capturan el mayor porcentaje de ejemplares. El magre se pesca a lo largo de todo el año. A continuación se muestra una tabla y un gráfico de las capturas mensuales registradas en la lonja de Lo Pagán, a lo largo de los últimos años:

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Dic.
2018	1160	132	393	740	1712	980	116	390	146	486	2255	5528
2019	1143	833	1046	438	3108	1277	1607	1136	1173	701	1371	6051
2020	368	305	1038	4463	3277	660	205	327	367	900	2189	4956
2021	6871	2428	2520	1068	2865	2524	1166	3172	2683	1697	2749	4007
2022	2513	6654	5200	3045	9043	2728	629	748	1006	1612	1314	2551
2023	1055	1127	1341	2496	2462	358	284	351	178	302	191	381
2024	500	748	2550	1844	883	802	236	211	401	512	1612	0

Tabla 14. Capturas mensuales de magre en la lonja de Lo Pagán

Los valores de capturas son similares todos los meses siendo los meses de frío hasta junio aquellos en los que más magre se captura.

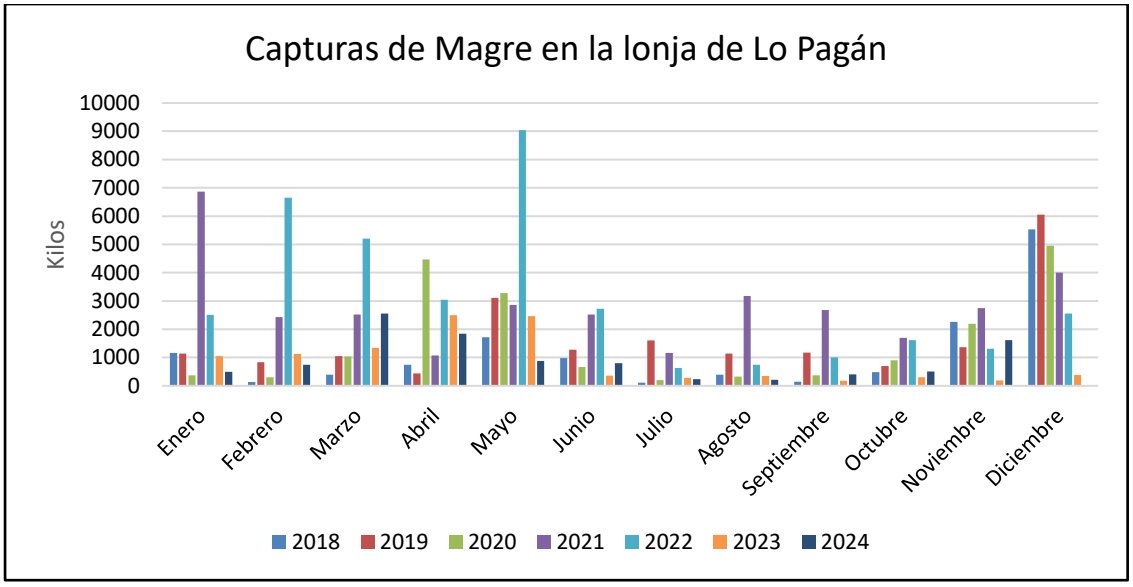


Figura 17. Gráfico de barras de las capturas mensuales de Magre en la lonja de Lo Pagán

- *Mugil spp*. Mújol.

El mújol es un pescado de la familia de los Mugílidos más abundante en las costas mediterráneas de la Península Ibérica, donde se puede encontrar próximo o en el interior de puertos pesqueros, playas arenosas o rocosas de poca profundidad, lagunas como el MarMenor o desembocaduras y primeros kilómetros de ríos. La talla mínima para la captura demújoles en las costas murcianas es de 20 cm. En la Región de Murcia su pesca ha descendidoen los últimos años a un ritmo pausado, sin grandes diferencias en las cantidades como se puede apreciar en otras especies. Para el caso del mújol no se muestreó ningún individuo por debajo de su talla.

En el Mar Menor tenemos 5 especies distintas de mújol. Estas son:

1. *Liza aurata*, Galupe.
2. *Chelon labrosus,* Lisa.
3. *Liza ramada*, Morragute.
4. *Liza saliens, Galúa.*
5. *Mugil cephalus,* Pardete.

La pesca de mújol está muy arraigada en la zona desde antaño. El mújol se puede encontrar en lonjas y pescaderías durante todo el año, aunque los meses que van desde julio a septiembre son especialmente propicios. La galúa y el galupe son las especies de mújol más pescadas en el Mar Menor. En la siguiente gráfica se observa, la evolución de la pesca de esta especie a lo largo de los años en la lonja de Lo Pagán:

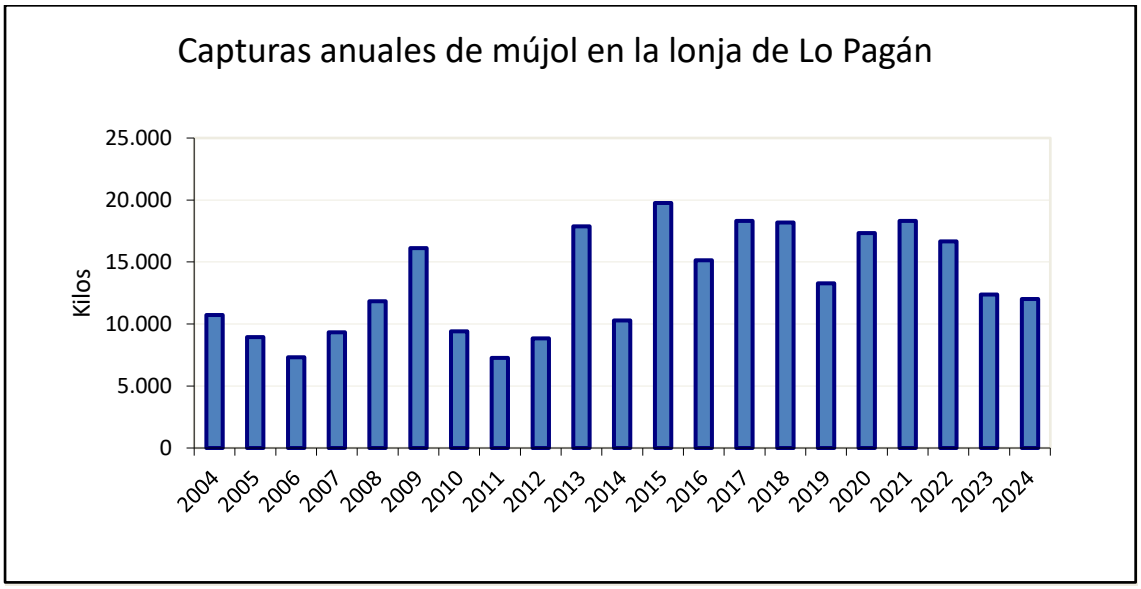


Figura 18. Gráfico de barras sobre la evolución de la pesca de múljol en la lonja de Lo Pagán.

- ***Anguilla anguilla.*** **Anguila.**

El Mar Menor es la zona del Mediterráneo donde tiene lugar una de las mayores pesquerías europeas de anguila, con un volumen anual de capturas de 25.000 kilos, aportando la mitad de todo la anguila que se pesca en el Mediterráneo. Siendo sus capturas muy abundantes en el pasado, durante las últimas décadas éstas han descendido considerablemente, introduciendo a la especie en el estado de peligro crítico de extinción a nivel mundial.

La correcta gestión de esta pesquería se convierte en un elemento crucial para la conservación de la anguila, por lo que los planes de conservación europeos y nacionales recomiendan evitar o al menos reducir la captura de ejemplares reproductores en especies tan longevas, facilitando la salida de al menos una parte de los ejemplares adultos maduros para favorecer su migración para reproducirse hacia el Mar de los Sargazos.

La Orden del 15 de febrero de 2019 que regula la pesca de la anguila en el Mar Menor establece el su artículo 1, establece la veda desde el 16 de enero al 28 de febrero y del 1 de abril al 30 de noviembre. Esta orden, también recoge que queda prohibido el mantenimiento en cautividad de anguilas, excepto en las instalaciones de la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar, durante el periodo de veda.

En el año 2021, La Orden de 2 de marzo de 2021, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, modifica la Orden de 15 de febrero de 2019, que regula la pesca de anguila en el Mar Menor, ampliando el periodo de veda también al mes de marzo con el objetivo de garantizar la sostenibilidad de la especie, según recoge el Boletín Oficial de Región.

Se ha tenido en cuenta también que el Servicio de Pesca de la Región de Murcia establece un cupo máximo al que pueden ascender las capturas de anguila. Este cupo está en las 25 toneladas de modo que una vez que se alcanza esa cifra la pesquería se paraliza aunque no haya terminado el periodo permitido de pesca.

Entre final de enero y marzo fue la época del año pasado en la que se registraron el mayor número de capturas. Este periodo en el que las anguilas buscan las golas para salir al Mediterráneo para comenzar su migración.

3.3. Divulgación pesquera y colaboraciones.

Además del estudio y muestreo de las diversas especies de interés pesquero, entre las labores del técnico también se encuentran las siguientes funciones:

- Colaboración con el Instituto Español de Oceanografía para la recogida de todos los datos informatizados de captura y venta de especies como el cangrejo azul (*Callinectes sapidus*) para distintos estudios. Muestreos. Dña. Elena Guijarro y Dña. Elena Barcala.

- Asesoramiento a pescadores para el correcto desempeño de sus tareas diarias.

- Colaboración con ANSE para la disponibilidad de anguilas para su medición y marcaje dentro de su proyecto “Pesquerías Sostenibles de Anguila en la Red Naura 2000” financiado por la Fundación Biodiversidad.

- Colaboración con Medio Natural para la divulgación de información sobre el alga invasora asiática *Rugulopterix okamurae*. Alicia Montano Simón.

- Divulgación de la pesquería en el Mar Menor, atendiendo a distintos colectivos entre los que se encuentran colegios de primaria y secundaria de toda la región, institutos, universidad Murcia (master de acuicultura), escuela hostelería, Consorcio de pescaderías, Escuela de hostelería…etc.

Durante las visitas, explicamos el valor de la pesca artesanal en la laguna, los distintos artes de pesca, embarcaciones, caladeros, especies de interés comercial así como problemáticas ambientales de forma totalmente gratuita.

- Tutelar alumnos de grado medio y superior del módulo de acuicultura.

- Evento gastronómico 2024 en Los Alcázares (Blue Crab Show). Charla sobre el cangrejo azul.

- Colaboración con medios informativos para informar sobre la evolución de las distintas pesquerías en el Mar Menor.

- Asistencia a distintos foros como el foro científico de la pesca en el Mediterráneo.

- Colaboración con el proyecto de la ostra “REMEDIOS” del Instituto Español de Oceanografía.

- Gestión de la lonja, realizando entre otras tareas como pesaje, documentos de transporte, control de tallas mínimas, renovación de títulos, seguimiento de trazabilidad y control y envío de datos estadísticos al Servicio de Pesca mediante Mercapés y Trazapés.

4. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

A continuación se muestran algunas fotos sobre estas actividades:

COFRADIA

LÓPEZ
90 kilos de langostino

5. AGRADECIMIENTOS.

He de agradecer a la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar por toda la información que han puesto a mi disposición y el apoyo recibido, al actual Patrón Mayor D. José Blaya Gómez, al secretario D. Carlos Sala Martín, al personal de administración D. Álvaro Antolinos, D. Pedro Antonio Vicente Ferrer, D. Emilio Callejas, así como a todos los miembros del cabildo y pescadores que tan amablemente han compartido sus experiencias y conocimientos.

Así como a la gerente del grupo de acción GALPEMUR y sus técnicos, miembros del IEO y a los inspectores del Servicio de Pesca de la Región de Murcia, Elvira Viuda, José Molina y Pepe Peñalver, a Dª. Obdulia y D. Emilio María Dolores Pedrero, Jefe del Servicio de Pesca de la Región de Murcia.

En San Pedro de Pinatar, a 29 de noviembre de 2024

Firmado digitalmente por LOPEZ ABELLAN VISITACION - 77567821E
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-77567821E, givenName=VISITACION, sn=LOPEZ ABELLAN, cn=LOPEZ ABELLAN VISITACION - 77567821E
Fecha: 2024.11.29 08:08:39 +01'00'
Versión de Adobe Acrobat Reader: 2024.003.20180

Fdo: Visitación López Abellán

Bióloga de la Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar