



DRAGA HIDRÁULICA Y RASTRO REMOLCADO



Guía de manipulación a bordo para la mejora
de la calidad de los productos pesqueros frescos.



Edición

Junta de Andalucía. Consejería de
Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Coordinación

Dirección General de Pesca y
Acuicultura.

Autores

Ana Cuello Butelo.
Rocío Madueño Murillo.
Alfonso Silva García.
Eva Gómez González.
Gabriela Alessio Lax.

Diseño y maquetación

www.elchinoviene.com

Depósito legal

SE 974-2014

Sevilla, mayo 2014

DRAGA HIDRÁULICA Y RASTRO REMOLCADO

Guía de manipulación a bordo para la mejora
de la calidad de los productos pesqueros frescos.



ÍNDICE

6

Capítulo	Título	Pág.
1	INTRODUCCIÓN	10
2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	12
	2.1 Draga hidráulica	13
	2.2 Rastro remolcado	15
3	ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA GUÍA	16
4	POSIBLES PELIGROS ASOCIADOS A LOS PRODUCTOS DEL MARISQUEO	18
5	REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	20
6	PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE	24
	6.1 Maniobras de pesca	25
	6.2 Embarque de las capturas	25
	6.2.I Rastro remolcado	26
	6.2.II Draga hidráulica	27

Capítulo	Título	Pág.
	6.3 Clasificación-lavado (draga hidráulica)	28
	6.4 Envasado	29
	6.5 Almacenamiento	30
	6.6 Desembarco	31
	6.7 Acondicionamiento del barco	33
7	BUENOS HÁBITOS DE HIGIENE	38
8	REGISTROS	40
	8.1 Registro de control de la limpieza y desinfección del barco	41
	8.2 Registro de control de plagas	42
	8.3 Registro de control de mantenimiento	43
	8.4 Registro de control de proveedores	44
	GLOSARIO	48

La marca **“Pescado de la Costa”**, creada por la Consejería de Agricultura y Pesca por Orden de 13 de diciembre de 2004, tiene como principal objetivo identificar y diferenciar los productos frescos de la pesca que proceden de nuestras costas y se comercializan en primera venta en una lonja andaluza.

La ventaja más competitiva de nuestros productos es, sin duda, la de su **FRESCURA**, como consecuencia principalmente de la cercanía entre los caladeros donde se capturan y los puertos donde se descargan y venden.

La **consolidación de esta marca** a lo largo de la cadena de comercialización, hasta que llega al consumidor final, supone una revalorización de la pesca fresca y una ventaja competitiva, basada en la calidad, respecto al resto de productos pesqueros que se consumen en nuestros mercados.

El **logotipo** de la marca, **“Pescado de la Costa”**, que representa un pescado recién salido del mar, con señas de identidad propia, debe servir para acreditar que son productos que:



➤ Proceden de caladeros cercanos y gozan por ello de un **alto nivel de frescura**.

➤ Se han **manipulado correctamente**.

➤ Se comercializan en una lonja que cumple con los requisitos necesarios para garantizar la **máxima calidad** de estos productos.

Este **símbolo** debe servir para distinguir el **compromiso de calidad** de los productos capturados por nuestra flota.



Es una marca que se inicia en las lonjas, en el primer nivel, por eso, como expresa la Orden de creación de la marca, ésta debe servir de estímulo para que las lonjas se esfuercen en una mejora notable y continuada tanto de la calidad de los servicios que prestan como la de los productos que en ellos se comercializa.

Pero para que la lonja pueda garantizar la calidad de los productos que comercializan es necesario que nuestros pescadores se impliquen, con un alto grado de compromiso, en una correcta manipulación del producto tanto en la captura como en las operaciones que se realizan a bordo.

Esta **Guía de manipulación a bordo**, relativa a la manipulación del pescado fresco, recoge todas las prácticas en higiene y obligaciones sanitarias que los pescadores profesionales deben conocer y cumplir para garantizar la inocuidad alimentaria y la máxima calidad del producto, desde su izado a bordo hasta su presentación en la lonja.

Se pretende que el contenido de esta **Guía** sea una **herramienta de consulta útil** para los pescadores, que sirva para la mejor comprensión y aplicación de las normativas higiénico sanitarias vigentes, que son las que garantizan la calidad y seguridad alimentaria de la gran variedad de pescados y mariscos que ofrecen los caladeros cercanos a nuestras costas capturados por nuestra flota.



INTRODUCCIÓN



Para asegurar la calidad e inocuidad del producto, es necesario mantener a lo largo de toda la actividad pautas de trabajo que permitan controlar los peligros alimentarios y mantener la frescura de las capturas, adoptando las medidas preventivas oportunas.

Las **claves** para obtener un **producto seguro y de calidad** son las siguientes:



Preparación adecuada de la embarcación: Como norma general, las características tanto de la infraestructura del buque como las de los equipos y útiles empleados en la captura deben ser tales que eliminen o, en su caso, reduzcan el riesgo de contaminación de los productos pesqueros. Además de estas características, el mantenimiento y la correcta limpieza y desinfección de aquellas superficies que puedan estar en contacto con los alimentos son factores fundamentales para comercializar un producto seguro para el consumidor.



Manipulación correcta a bordo y durante el desembarco: La manipulación incorrecta de las capturas puede causar que se deterioren rápidamente y/o que puedan contaminarse. Para asegurar la calidad e inocuidad de los productos del marisqueo, es necesario mantener a lo largo de toda la actividad pautas de trabajo que permitan controlar los peligros alimentarios y mantener su frescura, adoptando las medidas preventivas oportunas.



Personal formado y concienciado: La formación de los profesionales del sector es determinante para comercializar un producto de calidad. El personal deberá contar con formación específica en manipulación de alimentos, así como poner en práctica los conocimientos adquiridos.



Mantenimiento de un sistema de registros: Es importante contar con un soporte documental que permita mantener la información relevante, fundamentalmente aquella relacionada con la trazabilidad de las capturas. Según la normativa vigente, los buques también deberán llevar y conservar registros sobre las medidas aplicadas para controlar los peligros de manera adecuada, pero exime de dicho requisito a los operadores de buques de eslora total inferior a 12 metros, que no utilicen artes de arrastre y que desarrollen su actividad en periodos de menos de 24 horas.

En la presente **Guía de manipulación a bordo** se exponen las **medidas** que el pescador debe poner en práctica **para asegurar la calidad e inocuidad de los productos comercializados**.

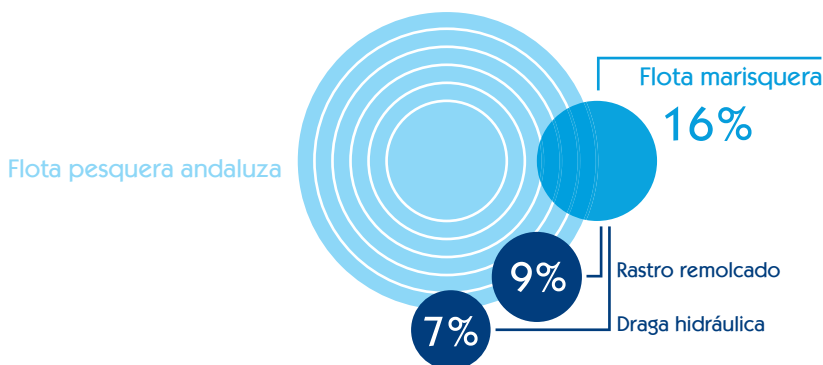
2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



La **flota marisquera** andaluza representa aproximadamente el **16% de la flota pesquera andaluza, correspondiendo el 7% a dragas hidráulicas y el 9% a rastros remolcados**. Las embarcaciones se distribuyen por los puertos andaluces del litoral Mediterráneo y Golfo de Cádiz.

El tipo de arte de marisqueo empleado en el litoral mediterráneo es el rastro remolcado. En el Golfo de Cádiz, la modalidad más representativa es la draga hidráulica.



2.1 DRAGA HIDRÁULICA

La especie objetivo de este arte de pesca es la **chirla**.

En el litoral andaluz se emplea una draga hidráulica que recibe el nombre de **rischio, rastro italiano, chupona o parrilla**.

Este artilugio extrae moluscos del medio natural mediante el empleo **combinado de agua a presión y un elemento con forma de cajón que va recolectando simultáneamente el producto**. El arte consta de una plancha metálica que presenta a ambos lados unos patines. Delante de la plancha, y en su parte inferior, existe un tubo con unos 30 inyectores de agua que levantan el sustrato introduciéndolo en el cuerpo de la plancha, que al ser abatible permite que salga el marisco una vez que el arte es izado.



Por la popa se fondea un ancla unido a un cable de acero que se enrolla en la maquinilla de la embarcación. El barco navega en sentido contrario al punto donde está el ancla unos 300 metros, sumerge la draga y vuelve al punto donde se encuentra el ancla recogiendo el cable con la maquinilla. Tras esta operación se levanta la parrilla por la proa, se abre la plancha abatible y los moluscos caen a una bandeja de acero inoxidable. **La draga está sumergida en periodos de 15-20 minutos.** Se realizan tantos lances como permita la jornada laboral o bien hasta conseguir la tara máxima establecida por la legislación.

En la bandeja de acero inoxidable se hace un primer lavado, para retirar el grueso de fango y arena. Los chorros desplazan el marisco hasta un vértice donde se encuentra un tornillo sin fin que va haciendo una primera criba, dejando caer hasta la parte inferior de la zaranda el marisco pequeño que se devuelve al mar a través de una canaleta.

LA ESPECIE OBJETIVO DE LA DRAGA HIDRÁULICA ES LA CHIRLA, MIENTRAS QUE MEDIANTE EL RASTRO REMOLCADO SE CAPTURA TAMBIÉN CORRUCO, ALMEJÓN O CONCHA FINA, Y COQUINA.

El **tornillo** desemboca en los paneles con orificios de distinto tamaño que van **separando el molusco en función del tamaño**. Los cascajos caen verticalmente por un tubo que desemboca en la canaleta que da a la apertura de la cubierta al mar.

15

Cuando los moluscos pasan por la **cribadora** son sometidos a lavado con agua de mar a presión para luego caer a unas canastas de plástico. A continuación, se hace una criba manual y se envasa la especie objetivo.

2.2 RASTRO REMOLCADO

Las principales especies capturadas son corruco, almejón o concha fina, coquina y chirla.

Los rastros están constituidos por una **estructura semicircular**, con una serie de dientes en su parte inferior, unida a un copo de red. Los dientes están soldados a un peine ensamblado a la estructura que suele llevar unas barras de hierro que actúan como lastre. La distancia entre los dientes, y la longitud de estos, determina la especie objetivo y el calibre.

Cuando el barco está en el caladero se fondea el gavilán por la popa, que se señala con una boya (orinque). Se da marcha adelante y se larga el cabo del rezón (200 o 300m). Cuando se llega al final, se largan por la proa los rastros y se comienza a recoger el cabo del rezón.

La maniobra (lance) se repite varias veces por jornada desde el amanecer a mediodía. Una vez concluida la recogida del rezón comienza el izado de los rastros con ayuda de la maquinilla. La clasificación por especie y calibre se realiza sobre cubierta. A continuación las capturas se lavan y envasan.

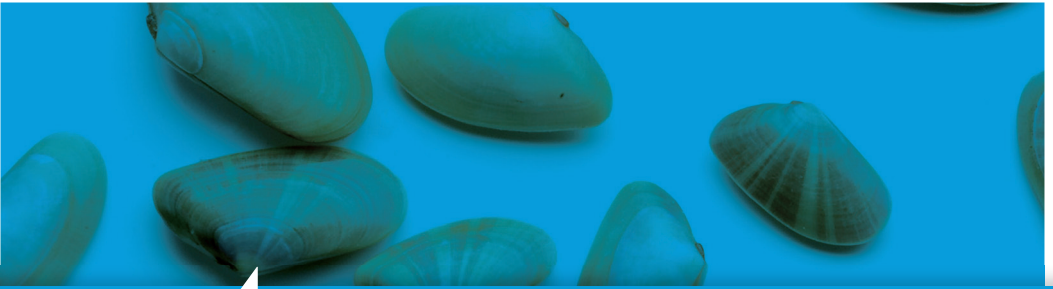
3

ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA GUÍA



La presente **Guía de manipulación a bordo** se aplicará al conjunto de actividades desarrolladas en la actividad marisquera en Andalucía, ejercida mediante el empleo de **dragas hidráulicas y rastros remolcados**. El siguiente diagrama representa de forma esquemática el desarrollo de la actividad:





4

POSIBLES PELIGROS ASOCIADOS A LOS PRODUCTOS DEL MARISQUEO



Los productos del marisqueo procedentes de nuestro litoral son muy apreciados por su calidad. Sin embargo, para mantener este atributo, brindando la máxima garantía de seguridad alimentaria, los profesionales del sector deben ser conscientes del significado de la contaminación y de los posibles peligros relacionados con los productos del marisqueo con el fin de evitarlos:



Los principales peligros asociados al consumo de productos del marisqueo derivan de la **contaminación de las zonas de captura**.



Los **contaminantes químicos**, como los metales pesados, dioxinas y organoclorados constituyen un **peligro potencial en algunas zonas**. Los peligros químicos pueden llegar al producto porque el caladero esté contaminado, o bien porque se produzca una inadecuada manipulación tras la captura. Su presencia en el producto puede originar efectos adversos en la salud del consumidor.



Los **bivalvos pueden concentrar contaminantes a un nivel muy superior al de su entorno acuático**. Si se recolectan en aguas contaminadas por excrementos humanos o animales pueden albergar **bacterias y virus patógenos** para el hombre. Existen otros microorganismos patógenos que están presentes de forma natural en el medio marino, como ciertas especies de Vibrio.



Otros de los peligros relacionados con los moluscos bivalvos son las **biotoxinas**. La toxicidad se debe a que el molusco ingiere especies de fitoplancton capaces de sintetizar sustancias tóxicas. En los moluscos la toxina se concentra hasta el punto de resultar potencialmente tóxica. Las principales toxinas de este tipo son la responsable de la parálisis tóxica de los moluscos (PSP), la toxina diarreica de los moluscos (DSP), la responsable de la amnesia tóxica de los moluscos (ASP), y la neurotoxina del marisco (NSP).

5

REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS



La calidad e inocuidad del marisco dependen, entre otros factores, de las características y mantenimiento de las instalaciones, equipos y útiles que se emplean en el proceso. Estos elementos deberán cumplir los requerimientos higiénicos que permitan controlar los riesgos de contaminación de las capturas.

Las embarcaciones empleadas en el marisqueo presentan variaciones en cuanto a diseño, dimensiones y formas de faenar. Sin embargo, en todas ellas tanto el diseño de las instalaciones, en especial el de aquellas destinadas a la manipulación o conservación del molusco, así como el uso que se haga de las mismas, deben evitar que se produzca una contaminación de las capturas o de las superficies sobre las que éstas se manipulan por aguas de la sentina, agua residuales, combustible, grasa de la maquinaria o cualquier otra sustancia que pueda ser una fuente de contaminación.

LOS MATERIALES DE LAS DEPENDENCIAS Y ÚTILES DEBERÁN SER NO TÓXICOS, RESISTENTES A LA CORROSIÓN, LISOS, IMPERMEABLES Y ESTAR EN BUEN ESTADO.

- ✓ Los materiales de las instalaciones (cubierta, paños, etc.), equipos (parrilla de popa, bandeja, maquinilla, rastros, cribadora, etc.) y útiles (envases provisionales, mallas, etc.) deberán cumplir los **requisitos indicados para los útiles** empleados en el marisqueo a pie y por inmersión.

1. La **cubierta** es una parte fundamental del barco, por lo que debe cumplir una serie de requisitos:

- ✗ Deberá permitir un **correcto desagüe** del agua de baldeo y de lavado de las capturas mediante suficientes imbornales por las bandas (a través de ranuras, compuertas, etc.).
- ✗ Deberá cumplir los **requisitos higiénico-sanitarios establecidos** para las instalaciones en general.
- ✗ Su superficie deberá mantenerse en **óptimas condiciones de limpieza**.
- ✗ Cuando las características de la cubierta no permitan una limpieza efectiva, podrá cubrirse su superficie con otros materiales, como láminas de goma de **material apto** para estar en contacto con los alimentos.

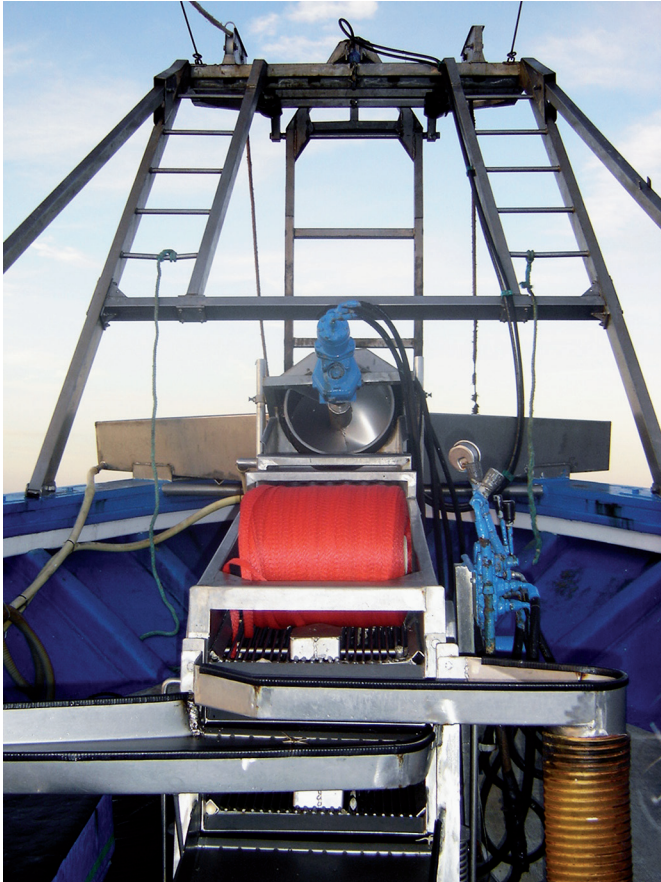
✘ En el caso de embarcaciones con motor, **la salida de humos no debe comunicar con la zona de trabajo o de almacenamiento.**

2. Un equipo fundamental en el desarrollo de la actividad es el **caballo**, constituido por la bomba de extracción del agua de mar y las mangueras para su suministro.

22

✘ La **bomba** de extracción deberá estar construida a **partir de materiales resistentes** al medio marino.

✘ El material de las mangueras deberá ser **no tóxico**.



- ✗ Las mangueras deberán ser de **uso exclusivo** para esta función.

3. Las **neveras** y las **bodegas**, si se utilizan como almacén del producto:

- ✗ Deberán estar **correctamente habilitadas para ese fin y ser de uso exclusivo**.
- ✗ Deberán tener **desagües suficientes** hacia el agua de sentina, a través de las cuadernas o mediante agujeros hacia la sala de máquinas o al exterior.
- ✗ Si están junto a sala de máquinas, las bodegas deberán poseer **mamparas estancas** que la separen de dicha sala, para evitar la contaminación de las capturas.

23

4. Algunas consideraciones importantes sobre la **zona de almacenamiento** de envases (mallas, sacos, canastas, cajas, etc.):

- ✗ **Los envases deberán almacenarse en una zona exclusiva del barco.**
- ✗ Si esto no es posible, **se deberán proteger de las inclemencias meteorológicas y de la contaminación** proveniente del medio (aguas residuales, humos, etc.).
- ✗ Los envases **nunca se almacenarán en la bodega junto a las capturas**, y en general donde se almacenen otros objetos (productos de limpieza, aceites, etc.).

ES IMPRESCINDIBLE EVITAR QUE SE PRODUZCA UNA CONTAMINACIÓN DE LAS CAPTURAS O DE LAS SUPERFICIES SOBRE LAS QUE ÉSTAS SE MANIPULAN.

5. Los **envases** (sacos, cajas, canastas, barreños) deberán de ser aptos para el uso al que se destinan:

- ✗ Estarán fabricados con **materiales reconocidos como aptos** para estar en contacto con los alimentos.
- ✗ Su diseño permitirá una **correcta evacuación** del agua.

6

PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE



6.1 MANIOBRAS DE PESCA

25

- ✓ Para desarrollar la actividad, es indispensable que la embarcación disponga de la **autorización pertinente**.
- ✓ Antes de salir a faenar, **se comprobará que tanto la zona de producción como la especie que se capturará esa jornada están autorizadas por la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural**. La consulta de la situación legal de las zonas de producción puede realizarse en la página web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, a través del siguiente enlace: www.junta-deandalucia.es/agriculturaypesca/moluzonasprodu/
- ✓ Si bien la duración de la maniobra de pesca, tanto para la extracción de moluscos mediante draga hidráulica como con rastro remolcado, depende de la especie objetivo **se recomienda no apurar los lances, para evitar que se colmaten tanto los rastros como la parrilla**, evitando así daños en el molusco como la rotura de valvas por aplastamiento.



6.2 EMBARQUE DE LAS CAPTURAS

- ✓ **Las capturas no deberán sufrir golpes ni estar expuestas a la acción solar** durante periodos largos de tiempo, especialmente aquellas que vayan a ser sometidas a un proceso de depuración dado que estos factores pueden afectar a la reanudación de la actividad filtradora.

6.2.1 RASTRO REMOLCADO

26

- ✓ Antes de izar los rastros, se aconseja dar una serie de **enjuagues al copo** con las capturas para eliminar conchas pequeñas, arena, etc.
- ✓ Previamente al vaciado de los rastros, se deberá realizar un **baldeo de la cubierta con agua de mar limpia**, retirando así los restos de suciedad, fango fundamentalmente, procedentes de lances anteriores ya que cuando los rastros se suban a bordo el molusco caerá sobre la cubierta.
- ✓ **La cubierta se mantendrá libre de objetos innecesarios**, especialmente aquellos que puedan representar una fuente de contaminación para el producto.



- ✓ Para la manipulación de las capturas nunca se emplearán aquellos guantes empleados para el manejo de la maquinilla o en la sala de máquinas.
- ✓ Para evitar posibles daños a las capturas, la maniobra de vaciado se puede realizar sobre **láminas de goma** colocadas en cubierta, de materiales aptos para estar en contacto con los alimentos.
- ✓ Durante el vaciado de los rastros, pueden aparecer junto al molusco residuos, como latas, plásticos y maderas, debido a que éstos se

encuentran depositados en el fondo del mar y son arrastrados al interior del arte durante la maniobra. **Los residuos deberán ser retirados lo antes posible y depositados en contenedores estancos con tapadera y de uso exclusivo**, dispuestos en zonas del barco donde no representen una fuente de contaminación y donde no molesten al desarrollo de la actividad, hasta su posterior vaciado en el puerto en contenedores habilitados para su correcta gestión.

6.2.1 DRAGA HIDRÁULICA

- ✓ Después de izar la parrilla de popa, el **vaciado** de la misma se deberá hacer **a la mínima distancia posible de la bandeja** de acero inoxidable para que el molusco no sufra daños al caer.
- ✓ Tras el embarque de las capturas, se recomienda hacer un **primer lavado mediante chorros de agua de mar limpia** para retirar el grueso de fango y arena. El agua empleada en el lavado será tomada de alta mar mediante el "caballo" por el lado opuesto al vertido de las sentinas.
- ✓ **Antes de que el molusco pase a la zaranda, se deberán retirar los residuos procedentes del fondo del mar**, que serán gestionados como se ha indicado anteriormente para el rastro remolcado.

27

EL AGUA DEL LAVADO SERÁ TOMADA DE ALTA MAR MEDIANTE EL "CABALLO".



6.3

CLASIFICACIÓN - LAVADO (DRAGA HIDRÁULA)

28

- ✓ La clasificación deberá realizarse tras el embarque de las capturas **de forma inmediata y efectuando el proceso lo más rápidamente posible.**
- ✓ Para el lavado de los moluscos recolectados se empleará agua de mar limpia captada mediante el “**caballo**” en alta mar.
- ✓ Para manipular las capturas se recomienda el **uso de guantes de uso exclusivo y en correcto estado de mantenimiento.**
- ✓ Las capturas se depositarán en **canastas o barreños.** Estos elementos deberán estar en condiciones adecuadas de limpieza y mantenimiento y ser aptos para uso alimentario.
- ✓ **las capturas accidentales de ejemplares sometidos a veda o de talla inferior a la reglamentaria deberán ser devueltas inmediatamente al mar.**
- ✓ **Los restos** de conchas, cascajos y demás residuos orgánicos **serán devueltos al mar** a través de la canaleta, junto con los ejemplares por debajo de la talla mínima que hayan sido capturados accidentalmente.



6.4 ENVASADO

29

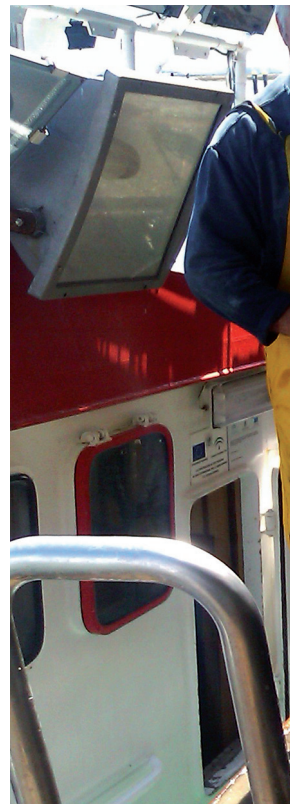
- ✓ **Se comprobará que los sacos de malla no se han usado anteriormente.** En caso contrario, éstos deberán desecharse.
- ✓ Las tinas y bins, utilizados como envases provisionales, deberán estar **en perfecto estado de limpieza y mantenimiento.**
- ✓ El envasado se efectuará **lo más rápidamente posible.**



6.5 ALMACENAMIENTO

30

- ✓ **Las capturas se almacenarán en la bodega**, introduciéndose en ésta lo más rápidamente posible. El uso de la bodega deberá ser exclusivo para almacenar el molusco.
- ✓ Cuando no sea posible realizar el almacenamiento en bodega, **los productos se mantendrán en todo momento protegidos de la contaminación**, sol, viento, etc. Con este fin se introducirán en la nevera o se depositarán en zonas protegidas en cubierta.
- ✓ **Los moluscos bivalvos no deberán someterse a calor ni frío extremos** o a variaciones repentinas de temperatura, en particular aquellos que deban someterse a un proceso de depuración, ya que estos factores pueden afectar la reanudación de la actividad filtradora.
- ✓ **Los sacos no deberán estar en contacto directo con el suelo.**
- ✓ Las bodegas, neveras y otras zonas de almacenamiento de las capturas deberán mantenerse en **condiciones adecuadas de limpieza.**
- ✓ Las condiciones de almacenamiento deberán **permitir mantener la viabilidad del molusco.**
- ✓ Se recomienda emplear **sistemas de almacenamiento refrigerado mediante agua de mar limpia.** Estos contenedores dispondrán de una cubierta protectora, así como de entrada y salida de agua de mar limpia, de manera que el molusco se mantenga en todo momento refrigerado y quede protegido de la contaminación y de los efectos del sol o de cualquier otra fuente de calor. La entrada de agua de mar limpia de refrigeración se efectuará siempre en zonas de captura autorizadas tipo A, cerrándose el grifo de entrada y salida en caso contrario. La toma de agua deberá estar situada de manera que se evite la contaminación del suministro de agua.



6.6 DESEMBARCO

31

- ✓ Se realizará la descarga y venta en los **puntos autorizados**.
- ✓ **El proceso de descarga deberá realizarse de forma rápida**, introduciéndose inmediatamente el producto en las instalaciones de la lonja o en los vehículos acondicionados.
- ✓ **Los útiles empleados en el proceso** (palets, traspaletas, carros) se encontrarán **en perfecto estado de mantenimiento y limpieza**.



- ✓ Los sacos, espuestas, *bins*, etc. se depositarán sobre palets, **nunca directamente sobre el suelo**.
- ✓ Los productos solo podrán ponerse en el mercado para su venta **a través de un centro de expedición**, sin perjuicio de su paso por lonja o centro autorizado de comercialización en origen.
- ✓ Aquellas embarcaciones que desembarcan el molusco en espuestas o *bins* realizarán la segunda criba **en las instalaciones de la lonja** destinadas a este fin. Tras la misma, y antes de la venta, **se envasarán definitivamente en sacos de malla**.
- ✓ Para garantizar la **trazabilidad** de los productos:
 - ✗ Se rellenará correctamente el **Diario de Pesca**.
 - ✗ Una vez efectuada la venta en lonja, se solicitará el **documento que acredite la venta**, que en las lonjas de Andalucía se puede obtener en los puntos de información y trazabilidad, y se comprobará que la información sea correcta. El sistema informático almacena en su base de datos la información relativa a la transacción comercial, desde el desembarco del producto capturado (incluyendo los datos del buque y armador), la clasificación y características del mismo, fecha y hora de la venta, precio, cantidad adquirida, comprador, así como el número de lote asignado por la lonja. Esta información es de vital importancia para el mantenimiento de la trazabilidad, permite que ante una alerta sanitaria, o cualquier otra circunstancia, se pueda tener acceso a los detalles de la venta de forma rápida y eficaz.
- ✓ En caso en que las capturas se transporten en **camiones** desde el punto de desembarco hasta otras instalaciones (lonja, centro de expedición, centro de depuración):
 - ✗ El transporte se realizará en **vehículos acondicionados**, en perfecto estado de limpieza y conservación.

EL DOCUMENTO DE ACREDITACIÓN DE LA VENTA ES DE VITAL IMPORTANCIA PARA LA TRAZABILIDAD YA QUE PERMITE, ANTE UNA ALERTA SANITARIA U OTRA CIRCUNSTANCIA, TENER ACCESO A LOS DETALLES DE LA VENTA DE UNA FORMA RÁPIDA Y EFICAZ.

- ✗ Los moluscos deben permanecer **vivos** en el momento de su venta.
- ✗ Los vehículos de transporte **nunca podrán estar en marcha durante la carga de la mercancía**. Solo permanecerá encendido el sistema de refrigeración.
- ✗ Los productos pesqueros deberán ir acompañados del **documento de transporte o conduce**.
- ✓ El producto deberá ir acompañado por el **Documento de Registro**, debidamente cumplimentado, hasta el centro de expedición, de depuración o industria de transformación.

6.7

ACONDICIONAMIENTO DEL BARCO

- ✓ Durante el recorrido de regreso a puerto, o una vez descargado el molusco, se **acondicionará el barco para la actividad de la próxima jornada**.
- ✓ Se colocará cada útil y aparejo **en el lugar que le corresponde**.
- ✓ Se llevará a cabo una correcta **limpieza de las instalaciones**:
 - ✗ **Diariamente**, se ejecutará la limpieza y desinfección de aquellas superficies, equipos y útiles que están en contacto directo con el marisco, como la cubierta, canastas, rastros, etc.
 - ✗ Si procede, con una frecuencia adecuada, se llevará a cabo la limpieza y desinfección de aquellas dependencias que por su uso y características no se puedan limpiar de forma diaria, como la **bodega**, recomendándose una **frecuencia mínima semanal**, pudiéndose realizar tras la última jornada de la semana.
 - ✗ Solo se utilizarán **productos aptos para la limpieza y desinfección en industria alimentaria**. Cada vez que se adquiera un producto nuevo se debe solicitar al proveedor la ficha técnica del producto, en la que constará la composición, dosis, forma de uso, recomendaciones, etc.

- ✗ Los productos de limpieza y desinfección se usarán **respetando las dosis y recomendaciones** indicadas por el fabricante.
- ✗ **La limpieza no podrá realizarse con agua de la dársena portuaria.** Se empleará en todos los casos agua de mar limpia o potable.
- ✗ Si se llevaran a cabo tareas de limpieza en alta mar es recomendable el uso de **productos biodegradables** que no perjudiquen el medio marino.
- ✗ **Diariamente se limpiará la ropa** de agua y posteriormente se guardará en el espacio destinado a este fin.
- ✗ Al finalizar las actuaciones de limpieza y desinfección los productos empleados se guardarán en el **compartimiento estanco de uso exclusivo** para este fin.
- ✗ Se recomienda **registrar** las actuaciones de limpieza y desinfección realizadas y los productos usados, entre otros datos. Se adjunta modelo de *Registro de Limpieza y Desinfección*.



✓ Coincidiendo con la limpieza se recomienda realizar la **vigilancia de plagas**:

- ✗ Se comprobará **tanto la ausencia de animales e insectos como de pruebas que delaten su presencia**: excrementos, pelos, roeduras, manchas, etc.
- ✗ **En caso de detectar cualquier tipo de plaga, se revisarán las medidas preventivas que se están aplicando** (limpieza, eliminación de restos orgánicos, evitar acumular objetos que proporcionen escondites y perfectas zonas para su anidamiento, estado de mantenimiento de las instalaciones evitando la presencia de grietas o aperturas que se conviertan en vía de entrada a las dependencias del barco).
- ✗ Si es necesario, se adoptarán medidas **que eviten su proliferación y/o la eliminen**.
- ✗ **En ningún caso la tripulación podrá aplicar productos químicos**. Dentro de las acciones correctoras a ejecutar es posible, dependiendo del tipo de plaga, utilizar trampas de luz, trampas adhesivas o ultrasónicos.
- ✗ **En el caso de observar que las medidas correctoras adoptadas no son suficientes se avisará a una empresa externa de tratamiento**. Esta empresa realizará una diagnosis (estimación del tipo de plaga y de la población) y si fuera necesario efectuará los tratamientos oportunos.

BAJO NINGÚN CONCEPTO LA TRIPULACIÓN PODRÁ APLICAR PRODUCTOS QUÍMICOS COMO ACCIÓN CORRECTORA.

- ✗ Los productos utilizados por la empresa de control de plagas deberán estar inscritos en el **Registro Oficial de Biocidas**.
- ✗ Si se ha llevado a cabo un tratamiento químico **se respetará el plazo de espera para el producto aplicado**. Durante este periodo de tiempo no se desarrollará actividad en el barco.

✗ La aplicación de productos para el control de plagas, **nunca deberá realizarse sobre el marisco o envases**.

- ✗ En caso de que la empresa de control de plagas estimara necesario colocar **cebos**, estos **nunca se colocarán en aquellas zonas en las que se manipulen las capturas** (cubierta, bodega, almacén de envases).
- ✗ **No se almacenarán a bordo productos plaguicidas.**
- ✗ Se solicitará a la empresa de control de plagas los **certificados de diagnóstico y tratamiento**. Esta documentación se archivara con el resto de la documentación generada. Se recomienda registrar las actuaciones de vigilancia y control de plagas. Se adjunta modelo de Registro.
- ✓ Las **actividades de mantenimiento del barco nunca se realizarán mientras los productos o envases estén expuestos**. El momento idóneo para llevar a cabo estas tareas es una vez que se han desembarcado las capturas o cuando el barco entra en varadero.
 - ✗ Se recomienda llevar a cabo un tratamiento de **protección de los equipos** contra la aparición del óxido con pintura adecuada para este fin.
 - ✗ Para la lubricación de los equipos (maquinilla, equipos que se encuentren en cubierta) es necesario el uso de **grasas aptas para su uso en industrias alimentarias**.
 - ✗ Se debe engrasar la maquinilla con **guantes diferentes a los de expurgar el molusco** o lavarse las manos posterior al engrase, para evitar la contaminación cruzada del producto.
 - ✗ Todos los aceites y grasas que se utilicen para el mantenimiento de los equipos (maquinilla, motor, etc.) deben almacenarse, por ejemplo, en la sala de máquinas o en algún pañol con ventilación.
 - ✗ Al finalizar los trabajos de mantenimiento, los aceites y grasas deberán almacenarse aislados, por ejemplo, dentro de la sala de máquinas.

LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL BARCO NUNCA SE REALIZARÁN MIENTRAS LOS PRODUCTOS O ENVASES ESTÉN EXPUESTOS.

- ✗ Es necesario llevar a cabo un **mantenimiento del caballo** en función de las características de la bomba utilizada y las recomendaciones del fabricante. Las gomas se mantendrán en todo momento en correcto estado de mantenimiento.
- ✗ Cada cierto tiempo es necesario **reparar los aparejos de marisqueo**. El arte se depositará en las zonas del puerto autorizadas para ello, acondicionadas para llevar a cabo esta tarea, donde se realizará su reparación. Cuando los artes no vayan a ser utilizados durante un tiempo, permanecerán en puerto tapados con toldos que impidan su contaminación.
- ✗ **El pintado del barco debe realizarse con la frecuencia adecuada**, y aprovechando, por ejemplo, la entrada en varadero.
- ✗ **Se deberán guardar los partes de trabajo, facturas de las reparaciones o actuaciones de mantenimiento** realizadas. Se recomienda registrar las actuaciones llevadas a cabo en los correspondientes registros. Se adjunta modelo de Registro.
- ✓ Es necesario **verificar que los proveedores de aquellos productos que puedan estar en contacto con el molusco, como mallas, canastas, espuertas, gomas plásticas sobre cubierta, etc. cumplen con la normativa sanitaria** que les es de aplicación y están autorizados para desarrollar su actividad. Se aconseja guardar todas las facturas o albaranes de compra de envases, productos de limpieza, etc., por un periodo no inferior a dos años. Se recomienda llevar un registro actualizado de proveedores y suministros. *Se adjunta modelo de Registro.*
- ✓ Para evitar una contaminación cruzada entre los residuos de gasoil y las capturas, **la carga de combustible deberá hacerse en ausencia de actividad**, empleando guantes de uso exclusivo para esta tarea. Tras finalizar el repostaje de combustible, se efectuará el lavado de las manos.
- ✓ Ante de subir a bordo **los envases** (canastas, espuertas, sacos de malla, cajas de plástico) se vigilará que estén en **perfecto estado de limpieza**. Si se emplean sacos de malla, se deberá comprobar que no se han usado anteriormente. En caso contrario, éstos deberán desecharse.
- ✓ **Los residuos generados se eliminarán a través de empresas autorizadas** y en función de la categoría de la que se trate.

7

BUENOS HÁBITOS DE HIGIENE



El desarrollo de correctos hábitos de higiene durante la manipulación de las capturas es esencial para la seguridad alimentaria.

Durante todas las etapas de la actividad marisquera se llevarán a cabo las siguientes pautas de higiene:

1. La tripulación llevará **ropa de trabajo limpia y en buen estado**.
2. **Las manos deberá estar limpias**. Dado que en el barco no suele existir agua caliente, se recomienda el uso de un detergente bactericida. Los mariscadores se lavarán las manos tras manipular la maquinaria y grasas, después de comer o beber, a continuación de depositar los residuos en los contenedores, y en general antes de comenzar con la manipulación de las capturas.
3. **Las botas de agua deberán lavarse** para eliminar los posibles restos de grasa o aceite.
4. **El personal no deberá poseer ninguna enfermedad de transmisión alimentaria**. En caso de tener alguna o creer que se puede estar afectado, en especial por afecciones cutáneas o gastrointestinales, la situación deberá ser comunicada de inmediato al patrón del barco. El tripulante no podrá trabajar en la actividad de manipulación del producto.
5. Si como consecuencia del manipulado del arte, o por cualquier otra circunstancia, se producen **heridas o grietas sangrantes** en las manos, éstas se deberán **desinfectar** adecuadamente y cubrir con vendajes impermeables. Es recomendable el uso de guantes que protejan a su vez las manos.
6. **No se fumará, comerá ni beberá mientras se trabaja con las capturas**.
7. **No se toserá, estornudará o escupirá sobre el producto**.
8. Llevar **joyas y relojes dificulta la higiene personal y el desarrollo de la actividad**, por lo que se evitará su uso durante la manipulación del marisco.
9. Si la embarcación dispone de **aseos**, se hará siempre uso de los mismos.

8

REGISTROS



8.1

REGISTRO DE CONTROL DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL BARCO

Responsable	Dónde se realiza	Cómo se realiza	Producto utilizado	Fecha

Fichas técnicas de los productos utilizados.

8.2

REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS

42

Medidas preventivas aplicadas:

- ✓ Retirar los restos orgánicos y otros desperdicios una vez finalizada la actividad.
- ✓ Almacenar adecuadamente los envases.
- ✓ Evitar la acumulación materiales en zonas donde se almacena el producto.
- ✓ Prohibir la entrada de animales a la embarcación.
- ✓ Mantener en buen estado las instalaciones.
- ✓ Otras...

Responsable	Puntos donde se vigila	Sistemas de vigilancia	Acciones correctoras	Fecha

Documentación de la empresa de tratamiento de plagas.

8.3

REGISTRO DE CONTROL DE
MANTENIMIENTO

Responsable	Zona / Equipo	Descripción de la actividad	Observaciones	Fecha

8.4

REGISTRO DE CONTROL DE PROVEEDORES

44

Responsable	Nº inscripción en el RGSEAA	Tipo de suministro	Fecha de alta	Observaciones





Draga hidráulica y rastro remolcado

GLOSARIO

48

AGUA DE MAR LIMPIA

Agua de mar natural, artificial o purificada o el agua salobre que no contenga microorganismos, sustancias nocivas o plancton marino tóxico en cantidades que puedan afectar directa o indirectamente a la calidad sanitaria del pescado, mariscos y sus productos.

CENTRO DE EXPEDICIÓN

Todo establecimiento terrestre o flotante en el que se reciben, acondicionan, lavan, limpian, calibran, envasan y embalan moluscos bivalvos vivos aptos para el consumo humano.

CENTRO DE DEPURACIÓN

El establecimiento que dispone de tanques alimentados con agua de mar limpia en las que se mantienen los moluscos bivalvos vivos durante el tiempo necesario para reducir la contaminación con objeto de hacerlos aptos para el consumo humano.

CONTAMINACIÓN CRUZADA

Es la producida por la transferencia de contaminantes (microorganismos patógenos, sustancias químicas, etc.) a un alimento, bien de manera directa del alimento contaminado al que no lo está, o bien indirectamente a través de manos, equipos o utensilios contaminados.

DESINFECCIÓN

Es el conjunto de operaciones que tienen como objetivo la reducción del número total de microorganismos vivos y la destrucción de los patógenos alterantes, mediante la aplicación de productos desinfectantes.

DOCUMENTO DE REGISTRO

Es el documento que acompaña a los lotes de moluscos bivalvos durante su transporte desde la zona de producción a hasta el centro de expedición, depuración o establecimiento de transformación.

MANIPULADOR DE ALIMENTOS

Toda persona que, por su actividad laboral, tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE

Todas las prácticas concernientes a las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad e idoneidad de los alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria.

TRAZABILIDAD

Posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

ZONA DE PRODUCCIÓN

Las zonas marítimas, de lagunas o de estuarios donde se encuentran bancos naturales o zonas de cultivos de moluscos bivalvos y donde se recolecten moluscos bivalvos vivos.

