

Monitoreo de desembarques de pescadores artesanales en la Cuenca del Plata, Argentina

Documento de descripción del monitoreo e instructivo para su implementación en el terreno

Informe Técnico n° 67
Coordinación Pesca Continental
Versión: Marzo 2022



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

La primera versión de este documento fue generada en el año 2013, en el marco del **proyecto PNUD ARG 10/003 - Ordenamiento Pesquero y Conservación de la Biodiversidad en los humedales Fluviales de los Ríos Paraná y Paraguay, República Argentina:**



con la participación de:



Este documento puede ser citado como sigue:

Liotta, J. y Mantinian, J. 2022. Monitoreo de desembarques de pescadores artesanales en la Cuenca del Plata, Argentina. Documento de descripción del monitoreo e instructivo para su implementación en el terreno. Versión: marzo de 2022. Coordinación de Pesca Continental, Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la República Argentina. CABA. Informe Técnico n° 67, 24 pp. https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_continental/informes/baja/index.php



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

MONITOREO DE DESEMBARQUES DE PESCADORES ARTESANALES EN LA CUENCA DEL PLATA, ARGENTINA

DOCUMENTO DE DESCRIPCIÓN DEL MONITOREO E INSTRUCTIVO PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN EL TERRENO

Jorge Liotta y Julia Mantinian

Introducción:

Las pesquerías fluviales en la cuenca del Plata en Argentina son de pequeña escala o de tipo artesanal: utilizan sólo el trabajo manual en la captura, procesamiento, distribución y comercialización de recursos; es generalmente practicada por individuos, familias o grupos comunitarios asentados en comunidades ribereñas, desde embarcaciones con poca autonomía, y utilizan artes y técnicas de mínima modernización (Parlatino, 2017). La pesca artesanal es significativamente importante en lo social (contribuyendo a la seguridad alimentaria y economía familiar; Araya *et al.* 2009; FAO 2015) y en lo económico (generando ingresos genuinos y amortiguando situaciones de crisis; Mahón 1997; FAO 2005; Daw *et al.* 2009). Sin embargo, en la mayoría de los sistemas fluviales templados y tropicales, la información sobre esta actividad es fragmentaria y escasa, generando una subestimación de su magnitud, y por lo tanto insuficiente consideración por las administraciones gubernamentales (Castello *et al.* 2007; Welcome *et al.* 2010; FAO 2018).

Obtener información acerca de las capturas es complejo en pesquerías con las características mencionadas. Se requiere en general obtener información referida a la composición de las capturas y a la cantidad y peso de los pescados; también es necesario conocer con qué artes de pesca se obtuvieron. En general se debe discriminar entre lo efectivamente desembarcado por el pescador, y lo capturado en total, ya que es habitual que haya descartes que no lleguen al sitio en que se efectúa el trabajo de monitoreo. El tiempo invertido y el tipo y cantidad de maniobras efectuadas por cada pescador para obtener su captura, lo que se conoce como esfuerzo de pesca, son también parámetros clave para evaluar la magnitud de esta actividad.



Objetivo:

- Conocer las características de los desembarques logrados y del esfuerzo de pesca asociado, y su evolución en el tiempo, a lo largo de la cuenca del Plata en Argentina.

Algunos criterios:

El monitoreo debe cumplir con ciertos requisitos para lograr mejor sus objetivos:

- Debe ser **continuo**: el seguimiento de la actividad es lo que le otorga creciente valor y confiabilidad a los registros efectuados.
- Deber incluir los desembarques de **varios y diferentes pescadores** cada vez que se realiza o visita el mismo sitio.
- Debe contemplar relevamientos en **todos los sitios de desembarque** de cada jurisdicción.
- Debe ser **frecuente**: para lograr cubrir las fluctuaciones en las capturas de los pescadores
- **No debe incluirse la identidad del pescador** al registro: el pescador no debe sentirse “observado” o “perseguido” en su actividad (pero si el pescador desea que su identidad sea conocida, entonces puede agregarse).
- Es necesario comenzar *gradualmente* las tareas, para ajustarlas según las características que se observen en el lugar, la predisposición de los pescadores y otras variables que se vayan viendo en cada sitio de muestreo, **adecuándolas a los tiempos e intereses** de quien lo ejecute.
- Idealmente, debe ser efectuado por personal **diferente** del que lleva a cabo **tareas de fiscalización**. No es adecuado que se mezclen acciones de monitoreo con acciones de fiscalización. Es decir, si se desembarcan especies prohibidas o ejemplares fuera de medida, simplemente se sigue el protocolo de muestreo.
- Es fundamental definir claramente el sistema de **centralización, almacenamiento y recuperación de la información** procedente del monitoreo, para que los datos sean útiles a las provincias participantes, a las oficinas nacionales involucradas en el uso y



gestión del recurso pesca, y a toda la comunidad, especialmente los propios pescadores.

Recomendaciones para los funcionarios que seleccionen a los monitores

- Que piensen que esta debe ser una actividad **permanente**, ya que es la base esencial para un adecuado manejo pesquero con base técnica e información fidedigna, para toda el área de la cuenca argentina del Río de la Plata.
- Que el personal que se elija
 - o no esté involucrado en la fiscalización / control de la pesca
 - o tenga estabilidad laboral (si es un empleado de la provincia).
 - o viva preferiblemente cerca de los puntos de muestreo/monitoreo; de otro modo, se reduce la eficiencia por mayores tiempos y costos de traslado, y una logística más compleja.
 - o tenga conocimientos básicos para realizar mediciones y operaciones matemáticas básicas para el llenado de las planillas (en lo posible secundario completo).
 - o conozca la pesca y se interese en ella
 - o sea responsable
 - o le guste el trabajo de campo

Metodologías

Hay variadas formas de encarar un trabajo de monitoreo. Puede requerirse al pescador que se presente con sus desembarques en un sitio específico (un puerto de desembarque); alternativa o complementariamente, puede organizarse un equipo de personas (monitores) que visite los sitios habituales de desembarque de los pescadores.

Asimismo, la tarea del monitoreo puede ser más o menos detallada o exhaustiva.



Datos a registrar: Como mínimo, pueden requerirse a los pescadores unos pocos datos centrales que den un panorama de las capturas y del esfuerzo correspondiente (llamado aquí registro básico de capturas y esfuerzo). En este caso, se pretende lograr unos pocos pero fundamentales datos de la mayor cantidad de pescadores o equipos que desembarquen en un sitio; si es posible de todos.

También puede planificarse otro tipo de monitoreo, en el que además de tomarse los datos centrales anteriores, se registren otros, más detallados. Esta modalidad requiere más tiempo y trabajo por parte del equipo que hace el monitoreo, e implica una manipulación de las capturas de los pescadores. Por eso normalmente se plantea más espaciado en el tiempo, y se efectúa sobre las capturas de un menor número de pescadores.

Para la primera instancia, preliminar, se considera preferible comenzar con la versión más breve y rápida del monitoreo. Esto permitirá que los monitores se familiaricen con las tareas.

Para instancia posteriores, se propone consensuar una planilla y una metodología más completas, en ámbitos participativos en los que puedan opinar quienes han efectuado con anterioridad, o efectúan en la actualidad, actividades de monitoreo.

Frecuencia de monitoreo

- Ideal: 3 veces por semana en cada sitio; mínimo, una vez cada 15 días.
- A distintos pescadores, de modo que no le toque al mismo pescador más que una vez cada tanto. Esto dependerá de la cantidad de pescadores que haya y de la frecuencia con que cada uno pesque.



Registro BÁSICO de desembarques y esfuerzo

Este registro implica visitar periódicamente uno o varios sitios de desembarque, identificarlo adecuadamente, y hacer un registro de las capturas desembarcadas por todos los pescadores y de las características y especificaciones de uso de sus herramientas de trabajo.

○ PREPARACIÓN DEL EQUIPO

Antes de salir, se debe revisar que no falte ningún elemento del equipo de muestreo, y que todos funcionen correctamente. Un listado del equipo necesario y de las tareas de preparación específicas está en el Anexo 1.

○ LLENADO DE LA PLANILLA

La planilla propuesta completa, que fue consensuada con representantes de la mayoría de las provincias integrantes de la Comisión de Pesca Continental, dependiente del Consejo Federal Agropecuario (CPC-CFA) y con profesionales del Instituto de Ictiología del Nordeste (INICNE) está en el Anexo 2.

A continuación, se describe en detalle el significado de cada campo a completar y la metodología sugerida para hacerlo.

Es fundamental que se llenen las planillas en papel con lápiz negro (así no se corre si se llega a mojar la planilla) y que las mismas queden seguras (si es posible duplicadas en fotocopia) en su provincia de origen.

Se debe llenar una planilla distinta para cada pescador.

Pescador N°: ____ - Planilla n° ____ de ____

Se completa **en primer lugar** el número de orden del pescador que se va a monitorear.

Pescador N°: 1 - Planilla n° 1 de 1

Al concluir el monitoreo de un pescador, debe recordarse anotar si se usó sólo una hoja para el mismo (en este caso quedará anotado: "Planilla 1 de 1"), o más de una hoja, si el desembarque era muy abundante o diverso (en este caso quedará anotado "Planilla 1 de 2" por ejemplo, si ocuparon finalmente dos hojas).



En ellas se deben registrar:

- Datos generales
- Datos del pescador
- Datos del sitio de pesca
- Datos de la embarcación
- Datos de las artes de pesca
- Datos de peso de las capturas
- Datos de tallas de las capturas

Datos generales

Los datos generales serán iguales para todas las planillas de todos los pescadores que se monitoreen en el mismo día.

Fecha:	<u>05 / 04 / 13</u>	Hora:	<u>08 : 45</u>	Monitor:	<u>Roque Fernandez</u>	Ayudante:	<u>Eduardo Comas</u>
Provincia:	<u>Entre Ríos</u>	Localidad:	<u>Victoria</u>	Sitio:	<u>Puerto Victoria</u>		
Latitud:	<u>32 ° 37 ' 58,6 "</u>	Longitud:	<u>60 ° 09 ' 50,8 "</u>				
Nivel hidrométrico:	<u>3,31</u>	m, del puerto de:	<u>Victoria</u>	Temperatura del agua:	<u>23</u>	°C	

En primer lugar, recordar siempre anotar la "Provincia", la "Localidad" y el "Sitio" del monitoreo. También la "Fecha" y la "Hora", y quiénes son los responsables de trabajo ("Monitor" y "Ayudante"). La idea es implementar el monitoreo en varias provincias y muchas localidades, por lo que es fundamental no confundir planillas y poder identificar a quienes completaron los datos, por posibles dudas o consultas posteriores.

Recordar obtener alguna estimación de la cantidad de pescadores que trabajan en la zona del monitoreo.

Marcar un punto en el GPS y anotar en la planilla la "Latitud", "Longitud" y "Altitud" del sitio de monitoreo.

Registrar de ser posible el "Nivel hidrométrico" en el hidrómetro más cercano (anotar a qué puerto corresponde), o requerir el dato a la prefectura más cercana.



Sería muy importante poder registrar la “Temperatura del agua”. Para esto, sumergir el termómetro a 0,5 - 1 m bajo la superficie, en un lugar que tenga al menos un poco de corriente. Esperar un par de minutos. Luego, sacar el termómetro, cuidando que el bulbo quede sumergido en el agua (si no tiene una cazuela) y leer rápidamente la temperatura.

Datos del pescador

Cuando llegue el pescador que será monitoreado, si es la primera vez que se le efectúa el monitoreo, es fundamental **presentarse** y transmitirle claramente:

- cuál es el sentido del trabajo
- que el monitoreo se va a reiterar en adelante periódicamente
- que el monitoreo es **anónimo**, y no se identifica de quién proviene la captura excepto que el pescador lo desee expresamente, a efectos de que se convenza de que no hay relación entre este trabajo y la fiscalización, e internalice que este trabajo no implica un control de cumplimiento de la normativa.
- que los monitores son trabajadores como él mismo

Definición de Pescador o Acopiador

La actividad de monitoreo puede efectuarse a un pescador que transporta su propia captura, a un pescador que transporta la captura de varios otros pescadores de su sitio de pesca, o a un acopiador, que transporta lo que le ha comprado a un número de pescadores.

Pescador - Acopiador | La captura procede de 1 embarcaciones, y 2 días de pesca | Foto nº ---

Ejemplo de llenado para un pescador

Dado que es importante poder relacionar la **captura** que desembarca el pescador / acopiador con el **esfuerzo** que se ha realizado para capturarla, es necesario confirmar si la captura fue efectuada con sólo una embarcación o varias, y si se trata de lo que se pescó en un solo día, o es la captura acumulada de varios días o noches de pesca. Esto puede ser común en el caso de grupos de pescadores que tienen su sitio de pesca muy lejos del



puerto o lugar de desembarque, y por economía o conveniencia sólo uno de ellos se traslada con las capturas de todo el grupo.

La situación es análoga a la que se presenta al monitorear la embarcación de un acopiador. También en este caso debe intentar obtener el dato de *esfuerzo* (consultando cantidad de pescadores y días de pesca) al acopiador.

Pescador- <u>Acopiador</u> La captura procede de <u>8</u> embarcaciones, y <u>3</u> días de pesca Foto nº <u>---</u>
--

Ejemplo de llenado para un barco acopiador

Datos del sitio de pesca

Se considera importante poder saber algo más sobre el **sitio preciso de trabajo del pescador**: **NO** el del monitoreo, sino la zona **DONDE EFECTUÓ** las capturas.

En este ítem puede anotarse alguna referencia especial o denominación del sitio de pesca. Por ejemplo, si está identificado con algún nombre, como “Boca del Bagre”, “Remanso de Los Patos”, “Laguna Larga”, o en alguna cancha identificada (como sucede en la zona del puente General Belgrano). Habría que poder precisar con el mayor detalle posible a qué lugar geográfico pertenecen estos sitios, con nombres comunes que muchas veces se los dan los mismos pescadores.

Además, se debe marcar (haciendo un círculo) el tipo de ambiente de pesca de las opciones predeterminadas (cauce principal, riacho, laguna o embalse). Si hubiese algún tipo distinto, anotarlo en el espacio en blanco.

Sitio de pesca: nombre <u>Laguna Grande</u>
Cauce principal - <u>Laguna</u> - Riacho - Embalse - _____

Ejemplo 1

Sitio de pesca: nombre <u>Prestamo puente Rosario Victoria</u>
Cauce principal - Laguna - Riacho - Embalse - <u>Prestamo</u>

Ejemplo 2



Datos de la embarcación

Se preguntan a cada pescador, o pueden ser directamente observados al efectuar el trabajo, si se hace en la orilla o cerca de la misma.

Embarcación (con la que se pescó)
Eslora: <u>6,5</u> m Remos - Motor (<u>8</u> HP)

Si se trata de un acopiador, es probable que no sea posible recuperar este dato, ya que las capturas se efectuaron con varias embarcaciones distintas, que no son las que transportan el pescado.

Datos de las artes de pesca

Se preguntan datos básicos de las **herramientas o “artes” de pesca**, bajo la forma de una tabla, que permite completar los datos de hasta cuatro artes distintas (identificadas como A, B, C y D). **Si sólo se pescó con un arte, se completará el A.**

Los datos son los siguientes:

- **“Tipo de arte”**: se debe completar anotando el número de arte de acuerdo a la lista que está debajo de la tabla (ver tabla completada más abajo).
- **“Ambiente en que se usó”**: se incluye nuevamente el ambiente porque en algunas regiones, un pescador puede trabajar en más de un ambiente el mismo día (ejemplo: tiene espineles en el cauce principal, y cala redes en una laguna cercana).
- **“Longitud (m)”**: aquí se anota la longitud del arte (en general, se usa para las artes de red). La unidad es en metros (pero el pescador puede mencionar número de “tejidos”; que habitualmente tienen 50 metros cada uno, una vez armados).
- **“Dist. e/ nudos (cm)”**: en artes de red, se debe anotar cuál es la abertura de malla. Se recomienda expresarla en centímetros, medidos entre nudos opuestos de la malla. También se mide a veces en “dedos” (y en este caso, la equivalencia aproximada es 1 dedo = 2 cm). En el caso de artes de anzuelo, el campo queda vacío.



- **“Horas de pesca”**: Cuánto tiempo se dejó trabajar el arte (cuánto tiempo duró el lance del mallón; que tiempo pasó desde que se caló hasta que se retiró (si el mallón se caló fijo; cuánto tiempo pasó entre la última y la penúltima revisión del espinel, etc.).
- **“Cantidad de anzuelos”**: anotar cuántos anzuelos tiene el arte. En el caso de artes de red, el campo queda vacío.
- **“Tamaño de los anzuelos”**: anotar el tamaño de los anzuelos, usando la clasificación habitual. En el caso de artes de red, el campo queda vacío.

Si se trata de un acopiador, es probable que no sea posible conocer los artes de pesca usados, ya que las piezas capturadas con distintas artes estarán agrupadas.

Artes de pesca	A	B	C	D
Tipo de arte (ver lista)	2	6		
Ambiente en que se usó	laguna	cauce		
Longitud (m)	600			
Dist. e/ nudos (cm)	13			
Hs de pesca / lances	12 horas			
Cantidad de anzuelos		80		
N° encarnes y con qué		2 (anguila)		

1. Mallón / agallera a la deriva	5. Atarraya	9. Trampa
2. Mallón / agallera calado fijo	6. Espinel fijo a fondo	10. Tarro
3. Tres telas a la deriva	7. Espinel fijo flotante	11. Fija
4. Tres telas calado fijo	8. Línea de mano	12. Otra: _____

Ejemplo de llenado de la tabla de artes de pesca. En este caso, el pescador usó dos artes distintos: el arte A es un “mallón calado fijo” (que tiene el código 2 abajo) de 600 metros de largo, usado en una laguna, y el arte B es un espinel usado en el cauce, con 80 anzuelos, que fue encarnado dos veces, con anguila.

Datos de los desembarques

Usando una planilla diferente para cada pescador, los datos se discriminan en dos tablas:

En primer lugar, se debe completar la primera tabla (de abajo a la izquierda de la planilla), de números y pesos totales por especie.



- “**Cantidad de piezas**”: es fundamental completar siempre este campo, **ya sea que se trata de una sola pieza o de varias**.
- “**Peso total (kg)**”: Se pesa cada pieza (o por grupos, de acuerdo a la conveniencia) con la balanza de mano. Se anota el total de lo pesado, por especie.

Si el desembarque es demasiado abundante, en general sólo se podrá conocer el peso global (“200 kg de sábalo y 20 de tararira”) o el número (“80 sábalos”) de acuerdo a la unidad que usen pescador y acopiador.

Es muy importante señalar si las piezas están evisceradas y/o descabezadas, anotándolo en “Observaciones”.

- “**Observaciones**”: Aquí van datos particulares del lote, no contemplados en otros campos. Es importante anotar, por ejemplo:
 - el **precio** que el pescador está pidiendo por esa especie (recordar si el precio es por kilogramo o por pieza).
 - si las piezas están **evisceradas y/o descabezadas**.

Segunda tabla: Datos de TALLAS Y PESOS INDIVIDUALES de una muestra de las capturas

Especie: *Sábalo*

LE (cm)	Peso (g) *	Sexo y est.
<i>34</i>	<i>1098</i>	<i>M4</i>
<i>42</i>	<i>1751</i>	<i>H7</i>
<i>40</i>	<i>1652</i>	<i>H7</i>
<i>todos los pesos son eviscerados</i>		

Una vez que para un pescador se haya completado la primera tabla, y si hay tiempo, se completarán los datos de tallas y pesos de una muestra (o todo, si es posible) de lo desembarcado, en las tablas de abajo a la derecha de la planilla (segunda tabla).

De cada pieza se registra:

- “**Especie**”: Es importante anotar claramente el nombre científico o común (si no genera dudas) de la especie. Por ejemplo, puede anotarse “sábalo”, pero no “bagre”



ya que hay varias especies de bagres. En este último caso, puede especificarse mejor, como “bagre blanco”.

- “**LE (cm)**”: Es la **longitud estándar**, es decir la longitud que hay desde la punta del hocico hasta el fin de la última vértebra. Se mide con el **ictiómetro**: se apoya el hocico en el tope del “cero” del mismo. Se toma la cola del pescado y se la dobla lateralmente. Se verá que se forma un ángulo más marcado, un poco antes de que comiencen los radios de la aleta caudal (Como se observa en la fotografía 1). Ése es el punto aproximado que mide la longitud estándar.



Fotografía 1. Forma de doblar la cola del pescado para medir la longitud estándar

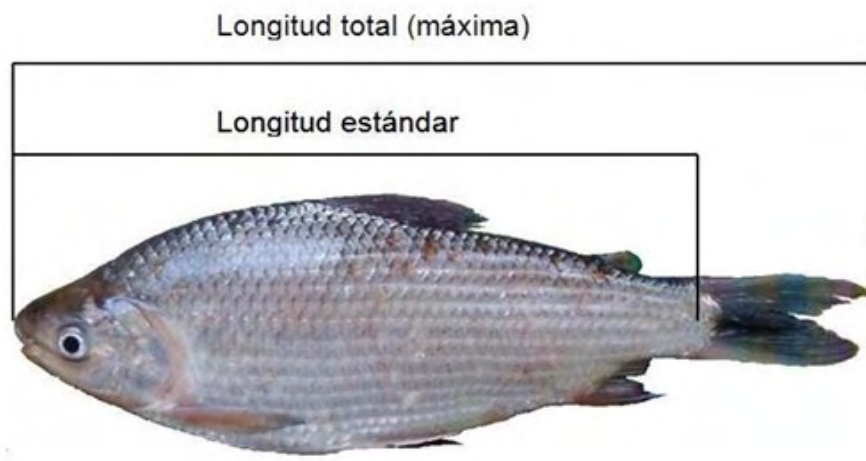
Foto: Alberto Espinach Ros e Ismael Lozano

Debe medirse al centímetro **inferior**, es decir que si el ángulo de la base de la cola está entre los 42 y 43 cm del ictiómetro, se registrará como 42.

No se solicita aquí la **longitud total** para lograr mayor velocidad en el completado de la planilla, y porque es habitual que la cola esté incompleta por mordidas o roturas. Esta medida se efectúa usando el ictiómetro, apoyando el hocico en el tope del “cero” del mismo y se mide la máxima longitud que alcanza el extremo posterior de la aleta



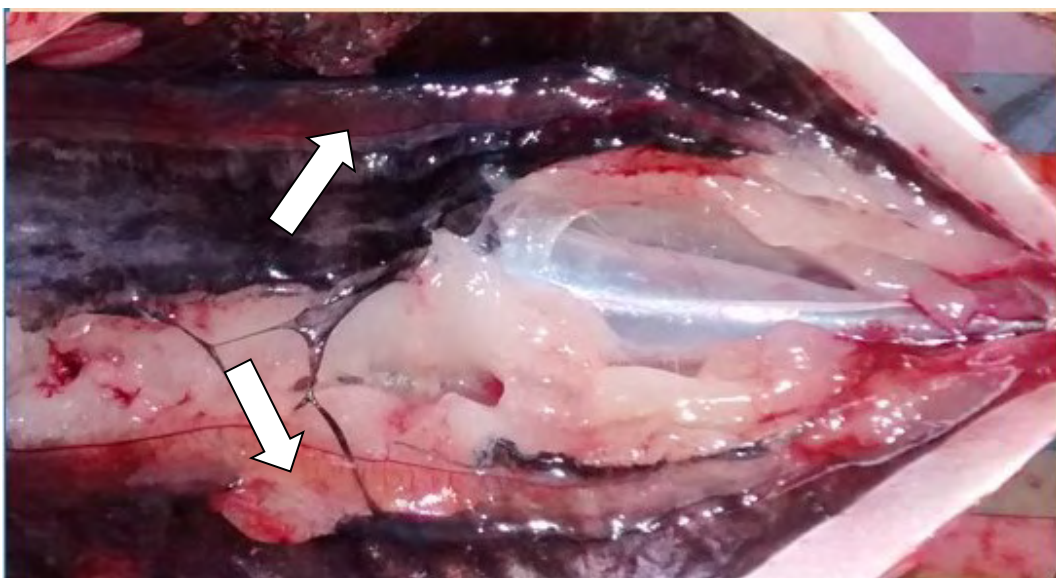
caudal, empujando los lóbulos superior e inferior de la cola hacia la línea media (Como se observa en la fotografía 2).



Fotografía 2. Longitudes a registrar en la segunda tabla. Foto: A. Espinach Ros e I. Lozano

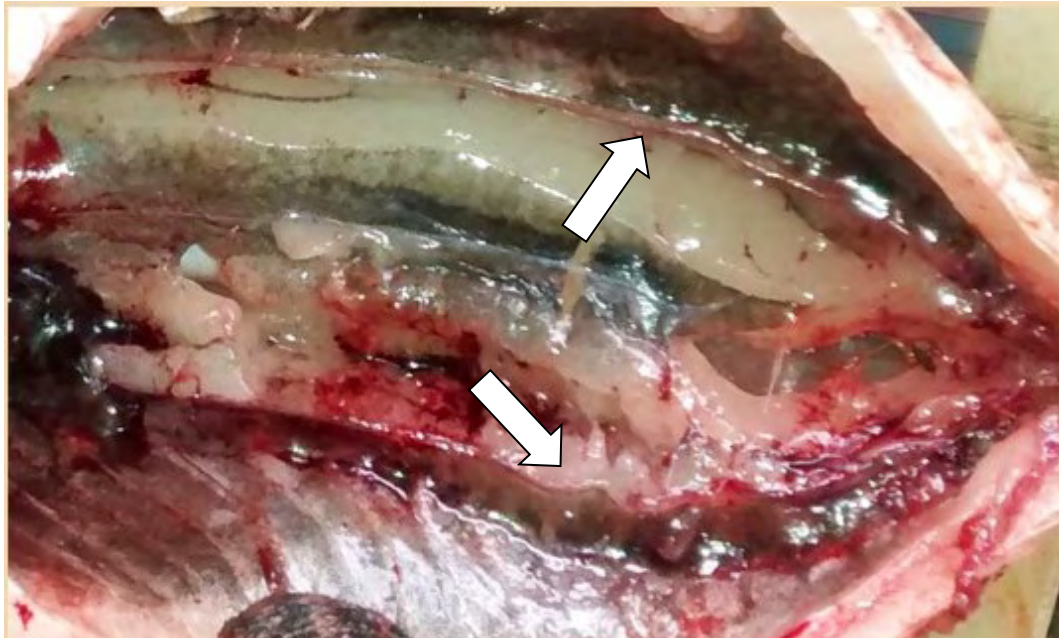
Si se midiera, debe hacerse también al centímetro *inferior*, es decir que -por ejemplo- si el fin de la cola está entre los 42 y 43 cm del ictiómetro, se registrará como 42.

- “**Peso (g)**”: se pesa la pieza con la balanza, y se anota con precisión de **gramos**. Anotar si está eviscerada o descabezada en cada caso.
- “**Sexo y est.**”: se refiere a sexo y estado gonadal, que es importante anotar, si es posible distinguirlo. Si es anota como H: hembra y M: macho, por favor que ambas letras se distingan claramente. También se puede anotar: ♂: macho, y ♀: hembra.



Hembra de sábalo en reposo. Las flechas indican los ovarios. Foto: Yanina Piazza





Macho de sábalo en reposo. Las flechas indican los testículos. Foto: Yanina Piazza

Por ejemplo para el sábalo, para el estado gonadal se puede usar 1: virginal; 2, 3, y 4, en maduración creciente; 5: fluyente; 6; en regresión y 7: en reposo.

Aclaraciones generales

Si no alcanzan las filas disponibles para registrar las capturas de un pescador, por ser muy abundantes o diversas, continuar en una segunda planilla, pero recordando anotar:

- Fecha y sitio
- Número de pescador (para asociar inequívocamente la segunda hoja de planilla a la primera), en el extremo superior derecho, que se trata de la hoja 2 de un total de 2 (o el número que sea).

Pescador N°: ____ - Planilla n° ____ de ____

Antes de cerrar la planilla, revisar que no queden campos en blanco que puedan dar lugar a confusión al momento de cargar los datos en una base centralizada.



- **LIMPIEZA DEL SITIO DE TRABAJO**

Es importante que el sitio donde se trabajó quede como si no se hubiese hecho nada allí: limpiar restos de escamas o tejidos (si se tomaron muestras), recoger papeles, bolsas u otros residuos que hayan quedado.

No importa si el sitio estaba sucio antes de llegar. Hay que dar el ejemplo, ya que esto forma parte de las “buenas prácticas” que es necesario inculcar para mejorar el desempeño global de los pescadores y optimizar la calidad de los productos de la pesca.

Es recomendable hacer una revisión general del sitio para asegurarse de que no se olvidó ningún equipo o material.

- **LIMPIEZA Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS MATERIALES**

Es indispensable limpiar bien todo el equipo inmediatamente después de usarlo, antes de que los residuos de mucosidad, sangre o tejidos se sequen y endurezcan, y sea mucho más difícil limpiarlos. Además, algunos materiales se oxidan o se arruinan.

Recordar acondicionar y guardar todo el equipo.

- **ENVÍO DE PLANILLAS / CARGA DE DATOS EN SISTEMA**

Es fundamental que las planillas queden seguras (si es posible duplicadas en fotocopia) en su provincia de origen.

Las planillas serán cargadas por los monitores en un sitio web o a planilla electrónica. En el Anexo 3 se presenta una lista de los campos necesarios para incluir la información obtenida. Además deberán guardarse copias fotografiadas o escaneadas de todas las planillas.

Debe haber un responsable bien identificado en cada provincia, quien se hará cargo del conjunto de las planillas y será el contacto con el referente a nivel nacional del programa de monitoreo de desembarques (en la Coordinación de Pesca Continental, Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación).



Bibliografía

- Araya, P., Hirt, L. & Flores, S. 2009. Algunos aspectos de la pesquería artesanal en el área de influencia del embalse Yacyretá, alto río Paraná, Misiones, Argentina. B. Inst. Pesca, São Paulo, 35(2): 227 – 238.
- Castello, L., Castello, J. P. & Hall, C. A. S. 2007. Problemas en el manejo de las pesquerías tropicales. Gac. Ecol., special number, 84-85: 65-73.
- Daw, T., Adger, W. N., Brown, F. & Badjeck, M.- C. 2009. Climate change and capture fisheries: potential impacts, adaptation and mitigation. Pp. 107-150. In: Cochrane, K., De Young, C., Soto, D. & Bahri, T. (Eds). Climate change implications for fisheries and aquaculture: overview of current scientific knowledge. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 530. Rome, Italy, 212 p.
- FAO. 2005. Increasing the contribution of small scale fisheries to poverty alleviation and food security. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 10. Rome, Italy. 79 p.
- FAO. 2015. Directrices voluntarias para lograr la sostenibilidad de la pesca en pequeña escala en el contexto de la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza, accessible at www.fao.org/3/i4356es/I4356ES.pdf.
- FAO. 2016. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. Food and Agriculture Organization, Roma, Italy. 224 p.
- FAO. 2018. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Food and Agriculture Organization, Roma. 233 p.
- Mahon, R. 1997. Does fisheries science serve the needs of managers of small stocks in developing countries? Can. J. Fish. Aquat. Sci., 54: 2207-2213.
- Parlatino. 2017. Ley Modelo de Pesca Artesanal o en Pequeña Escala del Parlamento Latinoamericano. Parlamento Latinoamericano y Caribeño, Ciudad de Panamá, 47 pp. Accessible at http://www.parlatino.org/pdf/leyes_marcos/leyes/ley-modelo-pesca-artesanal.pdf



Anexo 1. Equipo requerido

Requerido para registro básico	Elemento	Chequear
1	Balanza portátil de mesa	Funciona? - tiene pilas? - hay pilas de repuesto?
1	Balanza portátil de mano hasta 50 kg	Funciona? - tiene pilas? - hay pilas de repuesto?
1	Netbook	Funciona? - está suficientemente cargada la batería? Está con su funda (y todo dentro de una bolsa plástica impermeable)?
1	Funda para netbook	
1	GPS	Funciona? - tiene pilas? - hay pilas de repuesto?
1	Cámara fotográfica digital	Funciona? - tiene pilas? - hay pilas de repuesto? Tiene memoria disponible para al menos 100 nuevas fotos?
1	Íctiómetro	Está limpio?
1	Sobres para otolitos	Hay suficientes?
1	Bolsas plásticas (peces, muestras y basura)	Hay suficientes?
1	Portaplanilla	Está?
1	Planillas	Hay suficientes? (al menos 50 copias de fotocopidora, que no se corren)
1	Hojas A4 (Resmas)	Hay suficientes (al menos 20 hojas)
1	Papel vegetal	Hay suficientes (al menos 100 recuadros de 10 cm x 5 cm) hojas)
1	Bilboratos	
1	Carpeta plástica tipo fuelle (varios compartimientos)	
1	Perforadora de hojas	Hay al menos dos, con buena punta?
1	Lápiz negro	Está?
1	Goma de borrar	Está?
1	Sacapuntas	Hay dos?
1	Marcadores tinta indeleble	Está?
1	Pinzas de punta fina	Hay al menos 50?
1	Tubos eppendorf x 1000	Tiene todos los componentes?
1	Caja de disección	Tiene todos los componentes?
1	Caja plástica tipo herramientas	Llevar al menos uno
1	Tachos plásticos para guardar peces (20 l)	Llevar al menos 10 de cada uno
1	Envases plásticos capacidad 250 cm. y 500 cm. cúbicos	Llevar al menos dos
1	Bandejas plásticas para clasificar y procesar peces	Están?
1	Regla de aluminio de mas de 60 cm para medir perimet	Está?
1	Cuchillo y piedra de afilar	Están?
1	Maza plástica para golpear el cuchillo	Está?
1	Sierra metálica	Está?
1	Torno eléctrico portátil	Está?
1	Guantes tejidos	Hay al menos dos pares para cada "monitor"
1	Delantal	Hay al menos 2?
1	Botas de agua caña alta	Hay al menos un par para cada "monitor"
1	Mesa aluminio plegable	Está en condiciones?
1	Sillas o banquitos plegables	Están en condiciones?
1	Gazebo	Está en condiciones?
1	Conservadora portátil material plástico capacidad 50 litr	Está en condiciones? Recordar congelar los refrigerantes en freezer el día anterior, o mejor disponer de 2 juegos de refrigerantes y tener uno siempre en el freezer.
1	Botiquin primeros auxilios	Está en condiciones? Revisar la fecha de vencimiento de cada medicamento.
1	Trajes de agua	Hay al menos uno para cada "monitor"
1	Contenedor hermético para equipamiento	Tiene todos los componentes?
1	Elementos de limpieza: trapos rejilla, detergente, cepillo	Están?



Anexo 2. Planilla



Anexo 3. Campos sugeridos para planilla electrónica

Provincia
Localidad
Sitio
Latitud
Longitud
Altitud
Fecha
Hora
Monitor
Ayudante
Nivel_hidrometrico
Puerto
Temperatura_agua
Pescador_tipo
Dias_pesca
Embarc_cant
Pescador_nro
sitio de pesca_nombre
sitio de pesca_tipo
N_aprox_pescadores
Embarc_eslora
Embarc_propulsion
Embarc_HP
Fotografía_(s/n)
Arte_tipo
Arte_longitud
Arte_dist_e_nudos
Arte_tiempo
Arte_nanzuelos
Arte_carnada
Especie_datos_agrupados
Cantidad_ejemplares
Peso_agrupado
Observaciones_1
Especie_datos_indiv
Longitud_estandar
Longitud_total
Peso_entero
Peso_eviscerado
Sexo_estado_gonadal
Observaciones_2





Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Informe Técnico N° 67. Instructivo Monitoreo Desembarques

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 24 pagina/s.