

Comisión Interamericana del Atún Tropical  
Inter-American Tropical Tuna Commission



## Development and implementation of the Integrated Port Sampling Program: Update Desarrollo e implementación del Programa de Muestreo Integrado en Puerto: Actualización

17ª Reunión del Comité Científico Asesor - 8-12 de junio de 2026  
17<sup>th</sup> Meeting of the Scientific Advisory Committee – 8-12 June 2026  
La Jolla, California, USA-EE.UU.



# Background: IATTC port-sampling data collection

## Antecedentes: Recolección de datos de muestreo en puerto de la CIAT

- Desde 2000: estimación tanto de la composición por especie como la composición por tallas de la captura de atunes tropicales (YFT, SKJ, BET) de la flota cerquera
- Desde 2023: Apoyo a la medida de ordenación UIB para la provisión de estimaciones de captura de BET por viaje.
- Desde 2025: Actualización de las relaciones morfométricas para los atunes tropicales y las especies de captura incidental.

### A partir de 2026:

- El Programa de Muestreo Integrado en Puerto (PMIP) se establece como la plataforma operativa de la CIAT para implementar la recopilación de datos de muestreo en puerto (SAC-16-05).
- El PMIP forma parte de la Unidad de Recolección de datos y Base de Datos de la CIAT.

- Since 2000: estimate both the species and the size composition of the purse-seine fleet-level tropical tuna catch (YFT, SKJ and BET).
- Since 2023: support the IVT management measure through the provision of trip-level BET catch estimates.
- Since 2025: update the morphometric relationships for tropical tunas and prioritized bycatch species.

### Starting in 2026:

- The Integrated Port Sampling Program (IPSP) serves as the IATTC operational platform that implements the collection of port-sampling data (SAC-16-05).
- The IPSP is part of the Data collection and Database Unit.

# IPSP: Species and size composition sampling protocol

## PMIP: Protocolo de muestreo de composición por especies y talla

- El protocolo utilizado en 2026 es un nuevo protocolo de muestreo que mejora el muestreo tradicional en puerto mediante la selección aleatoria de viajes, bodegas y peces dentro de la bodega (SAC-16 INF-J).
- La implementación de este protocolo está generando datos para:
  - Estimación de la composición de la captura a nivel de flota;
  - Estimación de índices de abundancia relativa;
  - Determinación de unidades de ordenación y definiciones de pesquerías.
- The protocol being used in 2026 is a new sampling protocol, which improves upon the traditional port-sampling through random selection of trips, wells, and fish within a well (SAC-16 INF-J).
- Implementation of the protocol is generating data for:
  - Estimation of fleet-level catch composition;
  - Estimation of indices of relative abundance;
  - Determination of management units and fishery definitions.

# IPSP: Species and size composition sampling protocol

## PMIP: Protocolo de muestreo de composición por especies y talla

- La implementación eficiente del protocolo PMIP ha requerido:

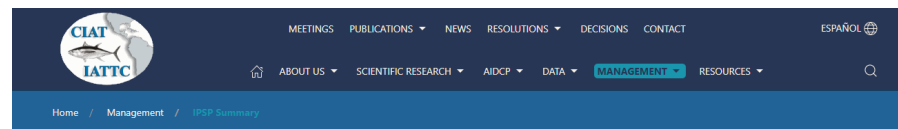
- Colaboración adicional de la flota para obtener informes desde el mar finales, asegurando los mejores datos posibles con los cuales seleccionar las bodegas de un viaje;
- Desarrollo de programas de computación para selección de muestreo.

- Ene–Mar 2026: 131 bodegas de 75 viajes de 57 buques.

- Efficient implementation of the IPSP protocol has required:

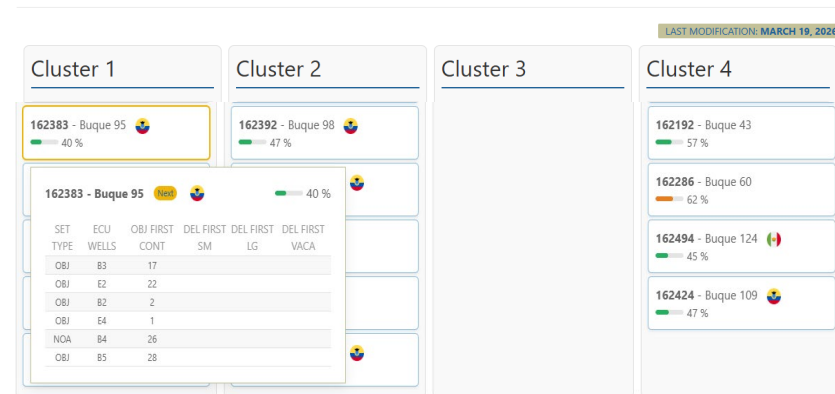
- Additional collaboration from the fleet to obtain final At-Sea reports, thereby ensuring the best possible data with which to select wells of a trip;
- Development of computer programs for sample selection.

- Jan – Mar 2026: 131 wells - 75 trips of 57 vessels.



### IPSP Summary

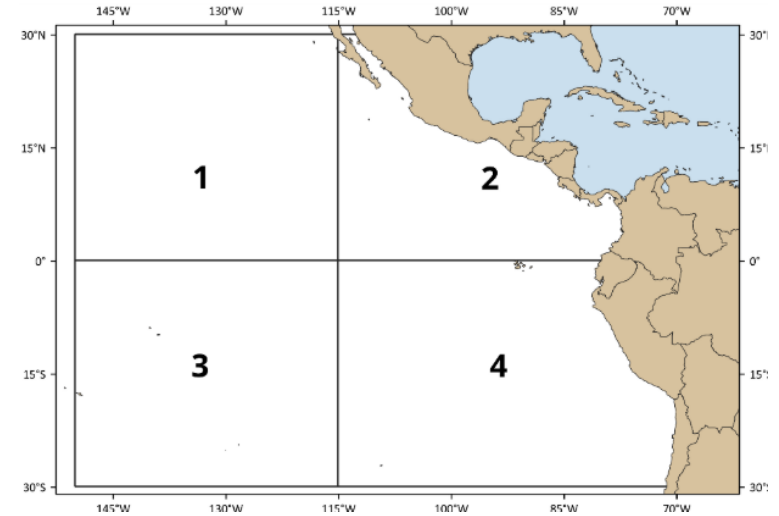
For choosing the proper trip to sample



# IPSP: Morphometric sampling protocol

## IPSP: Protocolo de muestreo morfométrico

- El protocolo utilizado en 2026 es una versión actualizada del protocolo de muestreo morfométrico desarrollado en 2025, reduciendo las áreas designadas en el OPO de 18 a 4.
  - La implementación del protocolo está generando datos:
    - para la mejora continua de las relaciones morfométricas generales;
    - para estudiar la variabilidad espacio-temporal de dichas relaciones.
- 
- The protocol being used in 2026 is an updated version of the morphometric sampling protocol developed in 2025, reducing the areas designated in the EPO from 18 to 4.
  - Implementation of the protocol is generating data:
    - for continued improvement of overall morphometrics relationships;
    - to study spatial-temporal variability in those relationships.



# IPSP: Database

## PMIP: Base de datos

1. La recopilación de datos utiliza formularios o grabadoras digitales de voz.
2. Todos los datos se cargan en un repositorio digital de almacenamiento y son revisados.
3. Se utiliza un programa de ingreso de datos desarrollado específicamente para el IPSP.
4. La calidad de los datos se verifica para garantizar que sean precisos y cumplan con los estándares requeridos.
  - En desarrollo:** una herramienta de IA para generar transcripciones de grabaciones de audio con mayor rapidez y precisión.
5. Los datos se transfieren a la base de datos permanente de la CIAT.



Consejo Interamericano del Área Tropical  
 PROGRAMA DE MUESTREO INTEGRADO EN PUERTO: OBUJUNCO  
 Formulario

Declaro: \_\_\_\_\_ Lugar de descarga: \_\_\_\_\_

No. de viaje	Localidad	Fecha inicio (AABBCC)	hora inicio muestreo	Fecha fin (AABBCC)	hora fin muestreo	Ultrasonido	% de actividad	No. peces muestreados	MT en bodega

Muestreadores

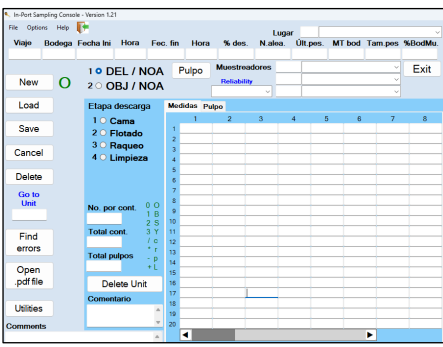
No. muestreador	Mis. por especie	hora inicio de muestreo	Dimensiones de la muestra	Cantidad (MT) muestreada	No. peces muestreados	MT	No. peces	MT

Muestreo

	Cálculo de especies							
	V-YF1	S-SK1	B-BE1					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

CIAT PMIP Ver 1 - Jan-2005

1. Data collections uses forms or using digital voice recorders.
2. All data are uploaded to a digital storage repository and reviewed.
3. A data entry program developed specifically for the IPSP.
4. Data quality is verified to ensure the data are accurate and meet required quality standards.
  - In development:** An AI tool to generate transcripts of audio recordings faster and with better accuracy.
5. Data are transferred to the IATTC permanent data base.



# IPSP: Support of scientific research.

# PMIP: Apoyo a la investigación científica.

- Tanto los datos de especies y composición por tallas como los datos morfométricos son fundamentales para las evaluaciones de poblaciones de atunes tropicales:
  - Composición de la captura a nivel de flota.
  - Índices de abundancia relativa.
  - Unidades de ordenación y definiciones de pesquerías.
  - Relaciones L-W, L-L y W-W dentro de estratos espacio-temporales.

- Both species and size composition data, and morphometric data, are fundamental for the tropical tuna stock assessments:
  - Fleet-level catch composition.
  - Indices of relative abundance.
  - Management units and fishery definitions.
  - L-W, L-L, W-W relationships, within spatial-temporal strata.

# Scientific reports supported by the IPSP

## Informes científicos respaldados por el PMIP

- Informe de la Situación de la Pesquería:

- Estadísticas anuales de capturas y esfuerzo de las pesquerías atuneras del OPO en años anteriores.
- El FSR se basa en los datos disponibles para el personal de la CIAT.
- La composición por especies y tallas de la captura de la flota cerquera se estima utilizando datos de muestreo en puerto.
  - A partir de 2026, el PMIP proporcionará estos datos esenciales.

- Fisheries Status Report:

- Annual statistics of EPO tuna fisheries catches and effort for previous years.
- FSR is based on data available to the IATTC staff.
- Purse-seine fleet-level species and size composition is estimated using port-sampling data.
  - Starting in 2026, the IPSP will provide these essential data.

# IPSP: Additional support – IVT management measure

## PMIP: Apoyo adicional – medida de ordenación UIB

### En apoyo a UIB, el PMIP:

1. Proporciona una presencia de muestreo en puerto mayor que la proporcionada por el PRM en 2025:
  - Puertos:
    - PRM en 2025: Presencia en Manta.
    - PMIP en 2026: Presencia en Manta y Posorja.
  - Cobertura de viajes de buques prioritarios:
    - PRM en 2025: 43 viajes de 19 buques prioritarios.
    - PMIP en 2026 (ene-mar): 23 viajes de 18 buques prioritarios.
2. Genera datos a nivel de bodega utilizados en la estimación basada en modelos de la captura de BET a nivel de viaje (detalles metodológicos en el Apéndice A de SAC-17-04).

### In support of the IVT, the IPSP:

1. Provides a sampling presence in port greater than that provided by the EMP in 2025:
  - Ports:
    - EMP in 2025: Presence in Manta.
    - IPSP in 2026: Presence in Manta and Posorja.
  - Trip coverage of prioritized vessels:
    - EMP in 2025: 43 trips of 19 prioritized vessels
    - IPSP in 2026, Jan-Mar: 23 trips of 18 prioritized vessels.
2. Generates well-level data for model-based estimation of trip-level BET catch (details in Appendix A of SAC-17-04).

# IPSP: Additional support – Capacity building

## PMIP: Apoyo adicional – fortalecimiento de capacidades

- Entrenamiento en la recolección de datos para estudiantes de biología de la ULEAM
- Talleres en identificación de especies de atunes tropicales congelados organizados con la FAO, CEIPA y el Viceministerio de Pesca del Ecuador.
- Training in the collection of fisheries data for ULEAM-Manta undergraduate biology students.
- Workshops on identification of frozen tropical tuna species, organized with FAO, CEIPA and the Viceministry of Fisheries, Ecuador.



# Preguntas – Questions?



# Preguntas – Questions?

