



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

***INFORME DE AUDITORIA N° 09/2019  
CUENTA DE INVERSION, EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA Y  
METAS FÍSICAS EJERCICIO 2018***

***INFORME DE AUDITORIA RESOLUCIÓN N° 10/2006 SGN***

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente informe se presenta para dar cumplimiento a lo requerido por la Resolución N° 10/2006 de la Sindicatura General de la Nación.

## **II. OBJETO DE LA AUDITORIA**

Auditar los procedimientos para la confección de los cuadros, planillas, estados contables y presupuestarios al 31 de diciembre de 2018, evaluar la gestión presupuestaria y metas físicas del organismo en dicho ejercicio y el control interno de los sistemas de información presupuestario y contable del **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO (INIDEP)**, incluyendo la metodología seguida para elaborar la documentación requerida por la Secretaría de Hacienda y la Contaduría General de la Nación para confeccionar la Cuenta de Inversión del ejercicio 2018.

## **III. ALCANCE DE LA TAREA DE AUDITORÍA**

La tarea fue realizada de acuerdo a las Normas de Auditoría Interna Gubernamental y mediante la aplicación de procedimientos particulares de auditoría con el objeto de evaluar la calidad del proceso de generación de información presupuestaria y contable del ente.

Los procedimientos particulares aplicados fueron los siguientes:

- Verificación del cumplimiento de los Principios de Contabilidad Gubernamental vigentes.
- Reconocimiento de los procedimientos y fuentes de información utilizados para confeccionar la documentación.
- Vinculación de los resultados obtenidos en otras auditorías realizadas, con impacto en los registros y consecuentemente en la Cuenta de Inversión.
- Seguimiento de las acciones ejecutadas por el organismo a fin de subsanar las observaciones del ejercicio anterior. Análisis de la tendencia evidenciada respecto a la evolución del tratamiento de hallazgos.



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

- Evaluar la evolución y cumplimiento de las metas físicas del organismo.
- Pruebas selectivas acerca de la confiabilidad e integridad de los sistemas de información contable y presupuestaria.
- Revisión y análisis de las inconsistencias presupuestarias informadas por la Contaduría General de la Nación y verificación de su posterior regularización.
- Verificaciones selectivas de las transacciones registradas con su correspondiente documentación respaldatoria.
- Pruebas acerca de la suficiencia y corrección de la documentación respaldatoria de las transacciones.
- Pruebas selectivas de la metodología de compilación o consolidación de la información presentada.
- Verificación de la concordancia de las cifras e informaciones incluidas en los cuadros, anexos y estados con los registros contables, presupuestarios o, de corresponder, con otras fuentes de información.
- Pruebas para verificar la consistencia entre los distintos formularios, cuando corresponda.
- Comprobaciones matemáticas sobre la información presentada en los diferentes cuadros, anexos y estados.
- Verificación de la correspondencia entre el importe de la orden de compra, la factura y el pago realizado por Expediente de adquisiciones.
- Verificación del cumplimiento de las disposiciones de la Ley de Presupuesto Nacional del Ejercicio 2018. (Ley 27.431)
- Cotejo de la aplicación de las normas de valuación y exposición emitidas por la Contaduría General de la Nación.
- Comprobación que la documentación elaborada se haya enviado en forma completa y oportuna a la Contaduría General de la Nación según Disposición 08/2018 CGN, Resolución 257/2018 SH y Disposición 9/2018 CGN.
- Se realizó un muestreo sobre la Deuda Exigible al cierre seleccionando algunos proveedores y verificando los montos en expedientes correspondientes.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Papeles de trabajo ff 217



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

#### IV. MARCO DE REFERENCIA

Las disposiciones legales y reglamentarias aplicables para el Ejercicio 2017 son las siguientes:

- Ley 27.431 de Presupuesto de la Administración Nacional para el Ejercicio 2018.
- Dto. 1.344/07
- Disposición N° 71/2010 CGN modificada por Disposición N° 8/2018 CGN – Manual de Cierre del Ejercicio Anual.
- Instructivo de Trabajo N° 09/2019 SIN SIGEN.: Auditoría de Información para la Cuenta de Inversión. Art. 4° de la Resolución SIGEN N° 10/2006
- Resolución N° 10/2006 SGN
- Resolución N° 152/2002 SGN
- Libro 2 Manual de Procedimientos – Código General de Cuentas CGN
- Manual de Control Interno Gubernamental
- Resolución SIGEN 45/03 – Papeles de Trabajo
- Resolución N° 158/15 - Manual de Control Interno Gubernamental
- Disposición 35/2002 CGN – Regularización de Inconsistencias Presupuestarias
- Resolución SH N° 257/18 – Cierre de Cuentas Ejercicio 2017-Cta. de Inversión
- Instructivo de Trabajo N° 1/2019 SNI SIGEN – Certificaciones Contables
- Disposición 9/2018 CGN – Pautas para la presentación del Cierre 2018

#### V. ACLARACIONES PREVIAS AL INFORME

Tal como se ha dispuesto en el Instructivo de Trabajo 9/2019 SNI SIGEN, en el **Anexo A** se expone la Calificación del Control Interno de los Sistemas de Información Presupuestaria y Contable, en el **Anexo B** se expone la Calificación de la Información Financiera incluida en cuadros respecto de su confiabilidad, adecuada preparación y correcta presentación de acuerdo con los Principios y Normas Contables y en el **Anexo C** se expone en detalle las acciones encaradas para subsanar observaciones de alto impacto realizadas en ejercicios anteriores en relación a la Cuenta de Inversión. Los Anexos referidos, forman parte del cuerpo de este informe.

Se pudo verificar el cumplimiento de la Resol 257/2018 SH, sobre todo en lo que se refiere a los artículos 3 (Compromisos no Devengados al cierre)<sup>2</sup>, y a los tiempos establecidos en los artículos 11 (Presentación de Cuadros y Balance) y 17 (Resumen ejecutivo, metas e indicadores)<sup>3</sup>. Asimismo se constató la remisión a la Contaduría

<sup>2</sup> Papeles de Trabajo ff 238/242

<sup>3</sup> Cuadros y Balances presentados mediante EX-2019-04747341- -APN-INIDEP#MPYT, con fecha 15-02-2019. Ejecución Física presentada según e-SIDIF con fecha 28/02/2019.



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

General de la Nación del detalle de las causas judiciales con contenido económico conforme lo requiere el art. 26 de la citada Resolución.<sup>4</sup>

En lo que respecta al cumplimiento de los artículos 2, 4, 5, y 7, esto fue incluido en el informe No.1/2019 correspondiente al Cierre de Ejercicio 2018.

Adicionalmente se constató el cumplimiento de la Disposición 35/2002 CGN en cuanto a la regularización de las Inconsistencias informadas por la CGN, y se verificó el cumplimiento de la Disposición 9/2018 CGN en la presentación del Cierre 2018.

Respecto a las tareas de Investigación y Desarrollo Pesquero, se adjunta el resumen ejecutivo 2018 (Agregado N° III) en el que se detallan los Indicadores de impacto 2018: **“Aporte a la Normativa Pesquera”** y **“Asesoramiento Científico/Tecnológico en Materia Pesquera”**, ambos mostrando una gestión aceptable del Instituto en cuanto al cumplimiento de su función de aporte en la generación de normativa pesquera nacional y una situación normal y de equilibrio en relación al Asesoramiento Científico/Tecnológico en materia pesquera. Cabe destacar que el indicador de Asesoramiento dio un resultado por debajo de los estipulado como “deseable”; sin embargo esta situación se explica principalmente por la menor cantidad de reuniones convocadas destinadas a las Comisiones de Seguimiento en relación con el nivel de actividad habitual de otros años, por lo que resulta una causa ajena el INIDEP.

En el informe se hace una descripción resumida de las Investigaciones realizadas sobre las principales pesquerías nacionales destinadas al cumplimiento de la función de asesoramiento a la Autoridad de Aplicación y al Consejo Federal Pesquero de las que contribuyeron **a la elaboración** de las recomendaciones de captura biológicamente aceptable de las especies Merluza, Abadejo, Recursos Pesqueros Australes, Especies Costeras, Langostino, Centolla, Calamar, Anchoíta, Caballa y Vieira.

En lo que respecta al desarrollo de nuevas pesquerías, se realizaron campañas de investigación sobre el Cangrejo Rojo y el Cangrejo Nadador, dando este último un resultado auspicioso y generando interés entre los pescadores. Asimismo, dada la captura que se está realizando en el Partido de la Costa y zonas aledañas del Cangrejo Azul, se comenzó a discutir la necesidad de efectuar estudios dirigidos a conocer su potencial pesquero.

En cuanto a las mejoras técnicas para el desarrollo de las pesquerías se evaluaron métodos alternativos de captura aplicados a pesquerías tradicionales (centolla, cangrejo nadador, merluza de cola, vieira y otros); se desarrollaron nuevos productos derivados de distintas especies de pescado y de los residuos que deja su procesamiento; y se obtuvieron importantes resultados en maricultura y biología experimental de lenguado, chernia, pulpito y microalgas.

---

<sup>4</sup> IF-2019-09375894-APN-INIDEP#MPYT de fecha 15-02-2019



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

Asimismo se realizaron análisis económicos sobre la viabilidad de las pesquerías, estudios del ambiente marino y otras acciones de apoyo a la investigación pesquera.

La función sustantiva de asesoramiento del INIDEP se individualiza mediante la integración e interacción con la Autoridad de Aplicación de la Política Pesquera Nacional, materializadas principalmente por la elaboración de informes científicos (documentos), en particular los denominados **Informes Técnicos Oficiales**. Estos constituyen las herramientas técnicas para la generación e implementación de la normativa pesquera nacional en temas de sustentabilidad de los recursos. La evolución en número de dichos productos de investigación durante 2018, pone de manifiesto el cumplimiento del INIDEP en cuanto a la misión que le compete, totalizando 47 (sobre 40 planificados).

Por su parte, la Autoridad de Aplicación produjo normativa pesquera teniendo en cuenta las recomendaciones e informes del INIDEP, la cual se materializó en **33 actos administrativos** correspondientes a 2018.

Finalmente, cabe aclarar que, en cuanto al cumplimiento del art. 2 de la Disposición 71/2010 CGN sobre la ratificación o rectificación del Remanente Provisorio, esta UAI ha realizado la Certificación correspondiente conforme lo indica el IT 1/2019 SNI emitiendo en tal sentido el IF-2019-20986609-APN-DAIF#MHA<sup>5</sup>. Respecto a las certificaciones II, IV y VI solicitadas por el mismo Instructivo, fueron enviadas al SAF del INIDEP- con fecha 08-02-2019 mediante Nota NO-2019-07922642-APN-UAI#INIDEP y a la Sindicatura Jurisdiccional mediante NO-2019-08432007-APN-UAI#INIDEP.

Por otra parte, del relevamiento realizado de la Cuenta de Inversión al 31/12/2018 según lo expresado en el punto III, han surgido las observaciones que se indican en el “**Detalle Analítico del Informe de Auditoría**”, previsto por la Resolución SIGEN N° 10/2006.

Las comprobaciones y constancias objetivas más importantes sobre la Auditoría realizada, se añaden como **Agregado I**-Metas Físicas e Indicadores 2018; **Agregado II** – Muestra de Expedientes de Compras, Registros y Pagos; **Agregado III** – Informe Ejecutivo de Investigación y Desarrollo Pesquero; **Agregado IV** – Resumen de la verificación realizada sobre la Cuenta de Inversión. El resto de la documentación utilizada para el análisis se elevará oportunamente con los papeles de trabajo.

---

<sup>5</sup> Copia del mismo fue enviado a la Sindicatura Jurisdiccional mediante NO-2019-37993699-APN-UAI#INIDEP de fecha 23/04/2019.



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

## **VI. CONCLUSIÓN**

Sobre la base de la tarea realizada con el alcance descrito en el acápite III, informo que el control interno de los sistemas de información contable y presupuestaria del INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO (INIDEP) resulta **SUFICIENTE**, con las salvedades que se indican en las observaciones detalladas en el “**Detalle Analítico del Informe de Auditoría**” que sigue, para asegurar la calidad de la documentación requerida por la Secretaría de Hacienda y la Contaduría General de la Nación a fin de confeccionar la Cuenta de Inversión del Ejercicio 2018.

Mar del Plata, 26 de abril de 2019.-



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

DETALLE ANALÍTICO DEL INFORME DE AUDITORIA RESOLUCIÓN N°  
10/2006 SGN - CUENTA DE INVERSIÓN EJERCICIO 2017

**I. OBSERVACIONES DE INFORMES ANTERIORES**

**a) De los SISTEMAS**

**1. Sistema de Control de Bienes de Consumo Durables (Obs. 1 Info 13/2017)**

De acuerdo al relevamiento realizado se ha llegado a la conclusión que el modulo del sistema Tango para control del Stock tendría algunas limitaciones en cuanto a las necesidades del Instituto, lo que genera una resistencia y/o imposibilidad de utilización por parte de los distintos usuarios.

Se recomienda convocar a los responsables de cada área o a quienes sean designados para ello a efectos de analizar la necesidad de requerir el desarrollo de un nuevo programa de gestión y control de stock, tomando la Dirección de Administración responsabilidad de su coordinación y ejecución, si así se decidiera.

Impacto: Medio

Estado: **Sin acción correctiva.**

**2. Sistema de Patrimonio (Obs. No. 3 del Informe 20/2017)**

El **Software** sobre patrimonio que se encontraba en desarrollo, ha sido suspendido a raíz de la baja del profesional afectado a dicha tarea. Debido a ello, aún se encuentra en uso el viejo sistema, el cual presenta ciertas deficiencias.

Ante la inminente obsolescencia del programa actual, se recomienda procurar a la brevedad posible la adquisición de un nuevo software.

Impacto: Medio

Estado: **REGULARIZADA.** Sistema de Patrimonio elaborado específicamente para el INIDEP, en funcionamiento al 100% desde marzo 2019



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

## b) De los estados contables

1. **Notas a los Estados Contables No. 15 y 16 – Juicios en que el Organismo es parte Actora** (Obs. No. 2 Info 10/2018) tal como surge de lo informado por la Dirección de Asuntos Jurídicos y de los papeles de trabajo<sup>6</sup>, en ambas notas se incluyen juicios/procedimientos que se encuentran con sentencia desfavorable y sobre los que no se podrá cobrar el crédito computado.

Recomendación: En los casos que la Dirección de Asuntos Jurídicos aclare sobre algún juicio o procedimiento en donde el INIDEP es acreedor y/o actor, que el mismo se encuentra clausurado o que existen mínimas posibilidades de cobro; aún cuando esto no queda incluido en el balance sino solo en notas al mismo, debería dejarse este punto detallado en la nota respectiva para evitar dar una idea errada de los posibles créditos

Impacto: Bajo.

Estado: **EN TRAMITE**. En la Nota No. 15 (antes 16) sobre Juicios Inidep Actor, no se incluye el crédito incobrable por el cierre del proceso del expediente “INIDEP c/ Duck Jibe s/Quiebra”; sin embargo en la Nota 14 (antes 15) referente a “Juicios Inidep Actor” no se aclara la escasa posibilidad de cobro del conflicto “INIDEP c/Nación Seguros”.

2. **Bienes de Uso e Inmateriales** ((Obs. No. 3 Info 10/2018)

En el anexo de Bienes de Uso se incluyen como altas y posteriormente como bajas, sumas correspondientes a compras realizadas durante el ejercicio pero sobre bienes que no han sido incorporados al Instituto a la fecha de cierre (Adelanto a Proveedores y/o Gastos pagados por adelantado).

Es importante destacar que el “Anexo de Bienes de Uso” debe detallar el movimiento de estos bienes habido en el ejercicio, las amortizaciones acumuladas y el valor residual al cierre, de modo de mostrar la inversión o desinversión en el mismo, así como el desgaste producido en el ejercicio como consecuencia de su uso. El procedimiento seguido de considerar estos movimientos como “Altas de Bienes de Uso” y posteriormente también como “Bajas” desnaturaliza la cifra tanto de las inversiones como de las desinversiones del ejercicio analizado, dando una idea errónea de los bienes que son adquiridos/desafectados del patrimonio del Organismo.

Recomendación: Dado que el objetivo perseguido con la observación es dotar a los Estados Contables de suficiente claridad y objetividad en la información que muestra, se sugiere dejar constancia en una Nota al Anexo de Bienes de Uso, de las sumas que corresponden a las compras del ejercicio no incorporadas al cierre del mismo que forman parte de las “Altas” y “Bajas” y el monto real de las mismas.

<sup>6</sup> Papeles de Trabajo Informe 10/2018 ff 278/279





Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero

De esta manera se mantiene la consistencia entre la columna de "altas presupuestarias" y el "flujo presupuestario" del cuadro 9, sin llevar a una interpretación errada sobre la inversión/desinversión en bienes de uso producida durante el ejercicio

Impacto: Bajo

Estado: **REGULARIZADA**. En el Anexo de Bienes de Uso se incluye una columna de "Regularizaciones Contables" donde se ajustan las Altas y Bajas reales.

## **II. OBSERVACIONES DEL PRESENTE INFORME**

### **a) De los estados contables**

1. Se detectaron errores menores en la confección del Cuadro 12 "**Estado de Evolución de la Deuda Exigible**" y en el "**Estado de Evolución del Patrimonio Neto**". Cabe destacar sin embargo que los resultados finales son correctos puesto que el error no fue arrastrado para la confección del resto del cuadro.

**Norma Gral. de Control Interno y Principio asociado:**

Componente de Control Interno 3: Actividades de Control

Principio 10: Definir e Implementar Actividades de Control.

Componente de Control Interno 4: Información y Comunicación

Principio 13: Relevancia de la Información.

**Causas y Temática:**

Supervisión Deficiente / Gestión

**Tipos de riesgos asociados:**

Operativo: Gestión de la Información.

**Efecto / Impacto:**

Reproceso de Actividades y aumento de la carga operativa ocasionando costos de la No Calidad. Bajo.

**Área responsable de la solución:**

Dirección de Administración.

2. Por error involuntario se omitió incluir en las previsiones el monto correspondiente al Juicio "**Bambill y Otros c/INIDEP x Dif. Salariales**" por un total **\$849.920,50**. Conforme fuera indicado por la Dirección de Asuntos Jurídicos, se aclara asimismo que dicho monto no se encuentra actualizado; inicialmente el juicio era "sin monto determinado", pero la Cámara, al momento de emitir la sentencia correspondiente,



Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero

intimó a realizar la liquidación la cual fue presentada en el expediente judicial en 2018 sin incluir los intereses de actualización.

**Norma Gral. de Control Interno y Principio asociado:**

Componente de Control Interno 3: Actividades de Control

Principio 10: Definir e Implementar Actividades de Control.

Componente de Control Interno 4: Información y Comunicación

Principio 13: Relevancia de la Información.

**Causas y Temática:**

Deficiencias en la recolección y análisis de la Información / Información

Falta de Seguimiento y Monitoreo / Gestión

**Tipos de riesgos asociados:**

Operativo: Gestión de la Información.

De Cumplimiento

**Efecto / Impacto:**

Impacto en los usuarios por incumplimiento normativo / Medio.

**Área responsable de la solución:**

Dirección de Administración.

### **III. RECOMENDACIONES**

1. Al tratarse trata de un hecho puntual que no puede modificarse y por lo tanto ser una observación “no regularizable”; lo que se recomienda es arbitrar los medios necesarios para que este tipo de errores involuntarios no vuelvan a repetirse en el futuro.
2. Conforme indica el “Manual de Contabilidad Gubernamental” (CGN), la cuenta “Previsiones por Juicio” tiene como objeto: *“registrar los cargos preventivos respecto de ciertas contingencias por juicios que pudieran resultar adversas para el Estado Nacional, siempre y cuando tengan un grado elevado de ocurrencia y puedan ser cuantificadas apropiadamente”*. Asimismo el “Manual de Cierre de Cuentas del Ejercicio Anual” (Dispo 8/2018 CGN), dispone *“Constituir la pertinente previsión contable respecto de las sentencias adversas de Cámara y en trámite de apelación y las sentencias adversas en primera instancia”*. Siendo que el juicio en cuestión, conforme figura en el Informe de la Dirección de Asuntos Jurídicos, se encuentra con sentencia desfavorable y con Recurso de Queja ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación, el mismo deberá incorporarse en la previsión correspondiente. Por lo tanto se recomienda a la Dirección de Administración que arbitre los medios necesarios para incorporar el mismo a la contabilidad del Organismo de manera de reflejar correctamente el pasivo contingente.



*Ministerio de Producción y Trabajo  
Instituto Nacional de Investigación  
y Desarrollo Pesquero*

#### **IV. OPINIÓN DEL AUDITADO**

Por Nota NO-2019-37651926-APN-UAI#INIDEP se elevó el informe preliminar al auditado solicitando su opinión, recibíendose su respuesta en la Nota NO-2019-38364266-APN-DA#INIDEP, indicando lo siguiente:

*"Al respecto, y particularmente en lo que se refiere a la observación II. a) 2., se aclara que el error involuntario se debió a la omisión por la Dirección de Asuntos Jurídicos del "Monto actualizado" en el Juicio "Bambill y Otros c/INIDEP x Dif. Salariales". El error involuntario se debió a que dicho "Importe Actualizado" figura en todos los juicios, incluso en aquellos que no han sufrido actualización.*

*Por otro lado, se tendrán en cuenta las Recomendaciones del Informe, en la Cuenta de Inversión 2019.*

*Sin otro particular saluda atte".*

*Nestor Osvaldo Hernández  
Director de Administración*

Mar del Plata, 26 de abril de 2019.-

**Anexos A, B, C correspondientes a:**

**ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS**  
(IT 9/2019 SNI)

**"INIDEP"**

## Calificación del Control Interno de los Sistemas de Información Presupuestario y Contable

ORGANISMO: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO (INIDEP)

## Calificación de los Sistemas Informáticos

SISTEMA - CIRCUITO	Denominación del Sistema Informático (1)	Año de Implantación	Calificación del Control Interno			Ref. Obs. Nº (2)	SISIO Nº
			Suficiente	Suf. c/Salv.	Insuficiente		
TESORERÍA	e-SIDIF	2011	X				
CONTABILIDAD	e-SIDIF	2017	X				
COMPRAS Y CONTRATACIONES	Compr.ar	2017	X				
COBRANZAS	e-SIDIF	2017	X				
RECURSOS HUMANOS	SIU-MAPUCHE	2011	X				
BIENES DE USO	Sistema de Patrimonio	2012		X		l.a.2	12/2017
BIENES DE USO	Sistema de Gestión Patrimonial	2019	X				
METAS FÍSICAS	e-SIDIF	2017	X				
JUICIOS	SIGEJ	2011	X				
BIENES DE CONSUMO	Sistema Tango	2012		X		l.a.1	11/2017
UEPEX	UEPEX	2015	X				
OTRAS							

## Notas:

- (1) Incorporar los sistemas propios de cada Organismo o Entidad que no estuvieran detallados en la enumeración precedente.  
(2) Referenciar al Informe Analítico previsto en la Resolución Nº 10/06 SGN.

Calificación de la Información Financiera incluida en cuadros, respecto de su confiabilidad, adecuada preparación y correcta presentación, de acuerdo con los Principios y Normas Contables

**ORGANISMO: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO (INIDEP)**

PARA LA ELABORACIÓN DE LOS CUADROS ANALIZADOS		OPINIÓN			REFERENCIA OBS. N°	RECURRENCIA DEL HECHO		
		Suficiente	Sufic.c/Salv	Insuficiente		SI	NO	SISIO N°
<b>CUADRO 1</b>	<b>Movimientos Financieros (Caja y Bancos)</b>							
Anexo 1.A	Bancos (Cuentas Corrientes y Cajas de Ahorro)	X						
Anexo 1.C	Movimientos de Fondo Rotatorio	X						
<b>CUADRO 2</b>	<b>Ingresos por Contribuciones al Tesoro y Remanentes de Ejercicios Anteriores</b>	X						
<b>CUADRO 6</b>	<b>Estado de la Deuda Pública Indirecta</b>	X						
<b>Cuadro 7.1</b>	<b>Detalle de Créditos y Deudas con Organismos de la Administración Nacional</b>	X						
Anexo	Créditos	X						
Anexo	Deudas	X						
<b>Cuadro 9</b>	<b>Compatibilidad de Estado Contables - para Organismos con SLU</b>	No Aplica						
<b>Cuadro 9</b>	<b>Compatibilidad de Estado Contables - para Organismos con E-sidif</b>	X						
<b>Cuadro 12</b>	<b>Estado de Evolución de la Deuda Exigible Presupuestaria</b>		X		II.a.1		X	
<b>Cuadro 13</b>	<b>Préstamos Externos y/o Transferencias No Reembolsables Externas - Cuadro Consolidado</b>	X						
<b>Cuadro 13.1</b>	<b>Préstamos Externos y/o Transferencias No Reembolsables Externas- Datos Generales</b>	X						
<b>Cuadro 13.2</b>	<b>Préstamos Externos y/o Transferencias No Reembolsables Externas- Cuentas Bancarias</b>	X						
<b>Cuadro 13.3</b>	<b>Préstamos Externos y/o Transferencias No Reembolsables Externas - Estado Financiero</b>	X						

PARA LA ELABORACIÓN DE LOS CUADROS ANALIZADOS		OPINIÓN			REFERENCIA OBS. N°	RECURRENCIA DEL HECHO		
		Suficiente	Sufic.c/Salv	Insuficiente		SI	NO	SISIO N°
	Evento Cierre	X						
<b>Comprobante</b>	<b>Gestión Física de Programas</b>	X						
<b>Comprobante</b>	<b>Gestión Física de Proyectos</b>	X						
<b>Cuadro V</b>	<b>Informaciones y Comentarios Complementarios</b>	X						

<b>Estado de Juicios</b>	<b>Previsión Contable respecto de las sentencias adversas de Cámara y en trámite de apelación y de las sentencias adversas de Primera Instancia, y la nota en Estados Contables correspondiente a juicios en trámite sin sentencia.</b>		X		II.a.2			
--------------------------	---	--	---	--	--------	--	--	--

<b>Pasivos</b>	<b>Nota a los Estados Contables exponiendo el detalle analítico de los pasivos asumidos por la Administración Central, y tratamiento de los Pasivos que la Administración Central financiará a través de transferencias al propio ente, como lo establece el Manual de Cierre de Ejercicio aprobado por la Disposición N° 71/10 CGN y sus modificatorias.</b>	X						
----------------	---	---	--	--	--	--	--	--

## ANEXO B

### Calificación de la Información complementaria

PARA LA ELABORACIÓN DE LOS CUADROS ANALIZADOS	OPINIÓN			Referencia Obs. N°	Recurrencia del Hecho		
	Suficiente	Sufic. c/ Salv.	Insuficiente		SI	NO	SISIO N°
Conformidad del Listado Parametrizado de Gastos	No aplica						
Conformidad del Listado Parametrizado de Recursos	No aplica						

**Denominación: (1)** INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO (INIDEP)

PARA LA ELABORACION DE LOS ESTADOS CONTABLES	OPINIÓN			Referencia Obs. N°	Recurrencia del Hecho		
	Suficiente	Sufic. c/ Salv.	Insuficiente		SI	NO	SISIO N°
Balance General comparativo con el ejercicio anterior	x						
Estado de Resultados	x						
Estado de Origen y Aplicación de Fondos	x						
Estado de Evolución del Patrimonio Neto		x		II.a.1	x		7/2018

**Nota:**

(1) Consignar un cuadro por cada "ente" contable: UEPEX, Ente u Organismo Descentralizado.

### Inconsistencias Presupuestarias en la Administración Nacional al 31/12/2018

Análisis del origen de las inconsistencias detectadas (2)	Impacto			Área Responsable	Recurrente		Pendiente de Regularizar		Acciones Encaradas
	Alto	Medio	Bajo		SI/NO	SI	NO		
NO-2018-25438704-APN-DAIF#MHA			X	Dirección de Administración					NO-2018-28754004-APN-DA#INIDEP
NO-2018-36542956-APN-DAIF#MHA			X	Dirección de Administración					NO-2018-38574309-APN-DA#INIDEP
NO-2018-55670401-APN-DAIF#MHA			X	Dirección de Administración					NO-2018-58583473-APN-DA#INIDEP
NO-2018-66222701-APN-DAIF#MHA			X	Dirección de Administración					NO-2019-01941791-APN-DA#INIDEP

**Nota (2) - Tipología (Disp. N° 35/2002 CGN):**

1. Gastos ejecutados que exceden los recursos por fuente de financiamiento.
2. Excesos en la ejecución del gasto respecto al crédito por partidas limitativas.
3. Inconsistencias entre los gastos figurativos cedidos y los recursos figurativos recibidos.
4. Desvíos entre las contribuciones a cobrar al cierre de ejercicio y las recibidas en el ejercicio siguiente.

Detalle de Acciones Encaradas tendientes a subsanar las Observaciones de Ejercicios Anteriores relacionadas con la información incorporada a la Cuenta de Inversión

**ORGANISMO:**

Observaciones de alto Impacto	Acciones Encaradas
No hay observaciones de alto impacto de ejercicios anteriores	



**AGREGADOS**

**I, II, III y IV**

**INFORME 09/2019 "CUENTA DE INVERSION 2018"**

**"INIDEP"**

**INFORME COMPLEMENTARIO**  
**CUMPLIMIENTO DE METAS FÍSICAS e INDICADORES**  
**EJERCICIO 2018**

El 07/08/2017, la Dirección de Administración del Instituto remitió a la *Oficina Nacional de Presupuesto*, a través del Sistema Integrado de Información Financiera en Internet (*e-SIDIF*), la programación de Metas Físicas para el ejercicio 2017.

En el siguiente cuadro se detalla el cumplimiento de dichas metas, expresadas en cantidad de informes.

	PREVISTO	EJECUTADO	DESVÍO (%)
Informes Técnicos Oficiales	40	47	+17,50
Informes de Investigación	90	147	+63,33
Informes de Asesoramiento y Transferencia	120	197	+64,17
Informes de Campaña	30	45	+50,00
Informes Finales de Marea (Observadores)	231	236	+2,16
<b>TOTALES</b>	<b>511</b>	<b>672</b>	<b>+31,51</b>

Como puede verse, en 2018 se han alcanzado o superado todas las metas propuestas, observándose una sobre ejecución total anual del 31,5% (32,45% en 2017), con aportes significativos de los Informes de Investigación y de Asesoramiento y Transferencia. Las causas de estos desvíos fueron explicadas para cada uno de los trimestres en los informes trimestrales de auditoría sobre Control de Gestión.

Totalizando el año 2018, los investigadores del INIDEP elaboraron 59 informes de evaluación y monitoreo de las principales especies comerciales, para las cuales se realizaron recomendaciones de CBA y/o medidas de manejo para las distintas pesquerías:

<b>INFORMES con CBA</b>	
<b>Nº de Informe y/o tipo de asesoramiento</b>	<b>Especie / Área</b>
ITO 1	Merluza austral
ITO 3 - 5 - 6 - 13 15 - 19 - 21 - 23 - 40	Calamar (monitoreo semanal)
ITO 11 - 12 Nota INIDEP 3/2018	Vieira patagónica (Unidades de Manejo UM B, D, E, F, G)
ITO 16 - 20 - 33	Centolla (campañas y sugerencias de manejo áreas II y III)
ITO 30 IAT 69 - 70 - 79 - 80 - 85 - 101 - 103 - 108 110 - 118 - 119 - 127 - 128 - 129 - 130 131 - 132 - 137	Langostino (prospecciones y monitoreos)
ITO 26	Abadejo
ITO 29	Anchoíta bonaerense
Nota DNI 67/2018	Anchoíta patagónica
ITO 31	Caballa al Sur de 39°S
Nota DNI 72/2018	Caballa al Norte de 39°S
ITO 45	Merluza hubbsi (N de 41°S)
ITO 44	Merluza hubbsi (S de 41°S)
ITO 41	Merluza de cola
ITO 43	Polaca
ITO 46	Merluza negra
DT 14	Pescadilla [ZCPAU]
DT 17	Rayas Costeras [ZCPAU]
DT 18	Rayas de Altura [ZCPAU]
DT 24	Corvina rubia [ZCPAU]
Recomendaciones de CBA emitidas por el Grupo de Trabajo de Recursos Costeros de la CTMFM	Pescadilla ZCPAU (Resolución Conjunta CARP-CTMFM 1/2018)
	Corvina rubia ZCPAU (Resolución Conjunta CARP-CTMFM 2/2018)
	Pez palo (Res. CTMFM N° 5/2018)
	Besugo (Res. CTMFM N° 6/2018)
	Lenguados (Res. CTMFM N° 7/2018)
Recomendaciones de CBA emitidas por el Grupo de Trabajo de Condrictios de la CTMFM	Pez ángel (Res. CTMFM N° 4/2018)
	Gatuzo (Res. CTMFM N° 3/2018)
	Rayas costeras y de altura (Res. CTMFM N° 17/2018)
Evaluación Anual del Grupo de Trabajo Merluza de la CTMFM	Merluza hubbsi [ZCPAU] (Res. CTMFM N° 13/2018)
Sugerencias de la Sub Comisión de Recursos Vivos de la CTMFM	Anchoíta bonaerense [ZCPAU] (Res. CTMFM N° 15/2018)

Para el presupuesto 2018, y a pedido de la Oficina Nacional de Presupuesto, la Dirección Nacional de Investigación ha incorporado dos indicadores de impacto los cuales miden el grado de cumplimiento de las funciones y misiones del Instituto. Estos son: “Aporte a la Normativa Pesquera” y “Asesoramiento Científico/Tecnológico en Materia Pesquera”

**Aporte a la Normativa Pesquera:** Este indicador expresa la contribución de la función de asesoramiento del INIDEP en la generación de normativa pesquera nacional. Se calcula dividiendo el Total de la Normativa Pesquera generada a través de la producción de documentos científicos del INIDEP (N.P. INIDEP), por sobre el Total de la Normativa Pesquera Nacional vinculada con la gestión sostenible de los recursos pesqueros (N.P. NACIONAL).

$$\frac{\text{NP INIDEP}}{\text{NP NACIONAL}} = \text{Aporte a la Normativa Pesquera}$$

Conforme indica la Dirección de Investigación, el valor deseable deberá ser mayor o igual a 0,90, el cual indicaría la situación de equilibrio deseado; valores por debajo alertarían sobre situaciones que podrían estar relacionadas con un debilitamiento de la función de Asesoramiento del INIDEP.

- **Asesoramiento Científico/Tecnológico en Materia Pesquera:** Este indicador busca medir la función de asesoramiento del INIDEP que NO deviene en normativa pesquera, es decir la que se desarrolla en otros ámbitos de la ciencia como ser las participaciones en Comisiones nacionales e internacionales de Ciencia y Tecnología y de Administración de Pesquerías (Comisión Técnica Mixta, Comisión de los Recursos Vivos Marinos de la Antártida, Fondo Argentino de Cooperación Sur, Talleres del Consejo Federal Pesquero, etc.).

Se calcula dividiendo el Total de Asesoramientos y participaciones del INIDEP en Comisiones vinculadas a Ciencia y Tecnología y administración de pesquerías internacionales y nacionales (AS INIDEP), por sobre el Promedio de Asesoramientos en los últimos tres años anteriores al año en consideración (Promedio AS INIDEP).

$$\frac{\text{AS INIDEP}}{\text{Promedio AS INIDEP}} = \text{AS INIDEP AS}$$

El valor deseable sobre el cual deberá fluctuar este indicador es entre  $1 \pm 0,15$  dando cuenta de un resultado normal y de equilibrio. Valores mayores que 1,15 indicarían un incremento notable; mientras que los menores a 0,85 alertarían sobre una situación que debiera ser explicada.

A continuación se detallan los valores proyectados y ejecutados para 2018:

<b>Indicador</b>	<b>Proyectado 2018</b>	<b>Ejecutado 2018</b>	<b>Diferencia %</b>
<b>N.P. INIDEP</b>	0,9	0,94	+ 4,44%
<b>AS INIDEP</b>	1,2	0,76	-36,66%

El valor del indicador AS INIDEP2018/Promedio AS INIDEP 2015-2017 se halló por debajo del deseable. Esta situación, debida a causas ajenas al INIDEP, se explica principalmente por la menor cantidad de reuniones convocadas por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura destinadas a las Comisiones de Seguimiento de las pesquerías, en relación con el nivel de actividad habitual de otros años.

## CUENTA DE INVERSION 2018

## Listado de Expedientes de Compas 2018 (Muestra)

Expediente. (*)	Proveedor	Factura N°	Importe P/F
2017-16424752	NORBERTO ALCIDES CECCHI	435	\$ 118.508,84
	GABRIEL GASTON BRUNKE	191	\$ 111.064,00
2017-6302144	ELECTROTERMA MAR DEL PLATA SRL	7	\$ 173.137,32
		8	\$ 253.057,77
2018-6336305	SEGCON S.A.	163004	\$ 199.209,47
2018-9275322	ASTILLEROS ARMON VIGO S.A.	98/0008	2.795.000,00 USD
2018-8493118	YPF	3559	\$ 500.000,00
		3581	\$ 500.000,00
2018-18939474	VICTORIO PODESTA S.A.	183	\$ 876.419,19
2018-27221731	SIMONAZI GABRIELA PAOLA	371	\$ 14.500,00
2018-28345362	RADIOGRAFICA OESTE SRL	9101	\$ 41.433,80
		9170	\$ 1.696,63
		9252	\$ 10.842,13
		NC1272	<b>-\$ 324,51</b>
2018-32641840	AFIANZADORA LATINOAMERICANA CIA DE SEGUROS S.A.	52398	\$ 674.280,30
2018-48655449	PAOLA BEATRIZ DENEGRI	289	\$ 160.486,43
2018-66151073	MONTEBIO SRL	5907	\$ 29.541,00

## RESUMEN EJECUTIVO EJERCICIO 2018

### PROGRAMA 16. Investigación y Desarrollo Pesquero

El INIDEP, organismo descentralizado del Ministerio de Producción y Trabajo, tiene la responsabilidad principal de formular y ejecutar programas de investigación pura y aplicada relacionados con los recursos pesqueros en los ecosistemas marinos y su explotación racional en el territorio nacional. Es quien asesora al Consejo Federal Pesquero (CFP), a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación y a la Cancillería Argentina en la determinación de las Capturas Máximas Permisibles por especie; la pesca experimental, el diseño de planes de ordenación o la aplicación de medidas de manejo; y coordina sus actividades científicas y técnicas con las provincias con litoral marítimo en lo inherente a la evaluación y conservación de los recursos vivos marinos. La Ley N° 24.922 en el Capítulo VI – Investigación – determina que el CFP establece los objetivos, políticas y requerimientos de las investigaciones científicas y técnicas referidas a los recursos vivos marinos, correspondiéndole al INIDEP la planificación y ejecución de sus actividades científicas y técnicas, especialmente en lo que se refiere a la evaluación y conservación de dichos recursos. Siguiendo los objetivos y políticas emanadas del CFP, el programa de investigación del INIDEP genera y adapta conocimiento, información, métodos y tecnología para el desarrollo, la utilización y la conservación de las pesquerías argentinas, a través de la puesta en funcionamiento de los programas integrados de investigación, elaborados anualmente por la Dirección Nacional de Investigación del INIDEP. Es así que abarca integralmente los aspectos científicos, tecnológicos y económicos indispensables para la implementación y desarrollo de la política nacional pesquera.

Promueve el cumplimiento de sus misiones y funciones definidas por ley, mediante el desarrollo de las políticas formuladas anualmente. La síntesis de los logros alcanzados para el año 2018 se presenta seguidamente.

#### 1 INDICADORES RELATIVOS DE IMPACTO 2018

##### **Denominación: Aporte a la Normativa Pesquera**

Expresa la contribución de la función de asesoramiento del INIDEP (cumplimiento de sus Misiones y Funciones) en la generación de normativa pesquera nacional vinculada estrechamente con la toma de decisiones por parte de la Autoridad de Aplicación para la gestión sostenible de los recursos pesqueros.

Variables relacionadas y forma de cálculo:

Numerador: total de normativa pesquera generada a partir de la producción de documentos científicos del INIDEP (N.P. INIDEP).

Denominador: total de normativa pesquera nacional vinculada con la gestión sostenible de los recursos pesqueros (N.P. Nacional)

**N.P. INIDEP 2018/N.P. Nacional 2018 = 33 /35. Así el valor para el año 2018 es 0,94.**

*Oportunamente se proyectó un valor de 0,9 para el indicador referido.*

Valor deseable: mayor o igual a 0,9

##### **Denominación: Asesoramiento Científico/Tecnológico en Materia Pesquera**

Indicador relativo de la función de asesoramiento del INIDEP que complementa al indicador Aporte a la Normativa Pesquera, en el sentido de que también mide la función de asesoramiento del INIDEP contenida en sus misiones y funciones, pero se desarrolla en otros ámbitos de las ciencias y que NO devienen en normativa pesquera.

VARIABLES RELACIONADAS Y FORMA DE CÁLCULO:

Numerador: total de asesoramientos efectuados por el INIDEP (AS INIDEP). Proviene de asesoramientos y participaciones del INIDEP en Comisiones vinculadas a Ciencia y Tecnología, y administración de pesquerías internacionales y nacionales.

Denominador: promedio AS INIDEP de los últimos 3 años anteriores al año en consideración.

**AS INIDEP 2018/Promedio AS INIDEP 2015-2017 =39/51,3.**

**Así el valor para el año 2018 es 0,76.**

*Oportunamente se proyectó un valor de 1,2 para el indicador referido.*

Valor deseable: fluctuaciones alrededor de  $1 \pm 0,15$  indica una situación normal y de equilibrio.

*De ambos indicadores surge que el INIDEP ha cumplido con el asesoramiento científico y el aporte a la normativa pesquera de manera óptima. El valor del indicador AS INIDEP 2018/Promedio AS INIDEP 2015-2017 =39/51,3= 0,76, se halló por debajo del deseable. Esta situación, debida a causas ajenas al INIDEP, se explica principalmente por la menor cantidad de reuniones convocadas por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura destinadas a las Comisiones de Seguimiento de las pesquerías, en relación con el nivel de actividad habitual de otros años.*

## **2 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO**

### **ACCIONES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2018 TENDIENTE A LA EVALUACIÓN DE ABUNDANCIA Y AL MANEJO SUSTENTABLE DE LAS PESQUERÍAS.**

#### **Efectivos de merluza, norte y sur de 41°S**

Se asesoró sobre el estado de explotación y medidas de manejo de ambos efectivos, incluyendo la evaluación de la pesquería de merluza que se desarrolla en la Zona Común de Pesca Argentina- Uruguay, cuya administración pesquera es regulada por la Comisión Técnica Mixta Argentina- Uruguay (CTMFM). Las acciones sustanciales consistieron en la elaboración de informes sobre la evolución de la biomasa total y reproductiva estimada a partir de la aplicación de diferentes metodologías que describen la dinámica poblacional. Por otro lado se procedió a definir los Puntos Biológicos de Referencia Objetivos utilizados para el manejo con el fin de asegurar la maximización de los rendimientos y la sustentabilidad del recurso. Se continuó con la aplicación del Plan de Recuperación para la pesquería de merluza en el Área del Tratado iniciado en 2011 y con el plan de investigación a fin de profundizar el conocimiento biológico-pesquero sobre dicho recurso. Se realizaron estudios sobre el reclutamiento del efectivo norte y su relación con variables ambientales y la biomasa reproductiva. Respecto del efectivo sur 41° se efectuó un seguimiento semanal del descarte de merluza en la pesquería de langostino estimándose un *by-catch* preliminar anual en 2018 superior al estimado en 2017. Se contrastó la información de observadores con los partes de pesca, para evaluar la subdeclaración y el descarte, información que fue parte del modelo de evaluación del efectivo sur.

#### **Abadejo**

Se diagnosticó el estado de la población de abadejo (*Genypterus blacodes*) en relación al Punto de Referencia Objetivo. Se estimó la estructura de tallas del desembarque de la especie correspondiente a los años 2016 y 2017, actividad que se realizó en el marco del



convenio de cooperación entre Argentina y Chile sobre las características biológicas y parámetros poblacionales del abadejo en ambos países.

### **Recursos pesqueros australes**

Se realizaron las recomendaciones de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) de las principales especies: merluza de cola (*Macruronus magellanicus*), polaca (*Micromesistius australis*), merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) y merluza austral (*Merluccius australis*). Se revisó la información pesquera obtenida por el Programa Observadores a Bordo de los Buques Comerciales con el fin de estimar los errores en las declaraciones de las capturas anuales y analizar las estructuras de longitudes y edades que componen las capturas comerciales. Se realizaron simulaciones para el estado de las poblaciones a futuro, a los efectos de medir el riesgo biológico asociado a la aplicación de distintas estrategias de explotación y puntos biológicos de referencia. Otras actividades realizadas contribuyeron a la Re-Certificación de Pesca Sustentable de la pesquería de merluza de cola y a la elaboración de un plan de acción en referencia a las sugerencias realizadas por los evaluadores de la certificadora. Asimismo para dicha especie se efectuó el segundo ejercicio de evaluación conjunta de merluza de cola, en el marco del convenio de cooperación entre Argentina y Chile.

### **Especies costeras: peces óseos y cartilagosos**

Se elaboraron los diagnósticos del estado poblacional y las estimaciones de las diferentes opciones de Capturas Biológicamente Aceptables (CBA) para la corvina, pescadilla, besugo, pez palo y lenguados, en el marco de la CTMFM. Se participó de cuatro reuniones del Grupo Técnico de Recursos Costeros de la CTMFM que abordaron diferentes temas asociados principalmente a la estimación de índices y evaluación de abundancia de los distintos recursos costeros. En el ámbito de esta Comisión se planificaron dos campañas conjuntas con la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Uruguay, pudiéndose realizar solo una por cuestiones de operatividad del buque del INIDEP. Se realizaron dos campañas a bordo de los truckers del INIDEP destinadas a la evaluación de juveniles de corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en la Bahía Samborombón. Se participó de las Jornadas Técnicas 2018 "Avances metodológicos para las tareas futuras de los grupos de trabajo de la Comisión Técnica Mixta para el Frente Marítimo.

Se avanzó con el desarrollo de una metodología novedosa para estimar el esfuerzo pesquero de la flota comercial dedicada al variado costero mediante el posicionamiento satelital (VMS), ventajosa por permitir independizarse de las declaraciones individuales de captura (partes de pesca) para conocer el esfuerzo nominal aplicado. En el mismo sentido se elaboró una base de datos para corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) en la cual el esfuerzo se encuentra verificado a partir del contraste con el monitoreo satelital (VMS).

Se elaboraron los diagnósticos del estado poblacional y las estimaciones de las diferentes opciones de Capturas Biológicamente Aceptables (CBA) para el grupo de rayas costeras y de altura, para el gatuza (*Mustelus schmitti*) y el pez ángel (*Squatina sp*), en el marco de la CTMFM. Se participó de dos reuniones del Grupo Técnico de Condrictios de la CTMFM, donde se abordaron diferentes temas asociados principalmente a la evaluación de abundancia de los distintos recursos de peces cartilaginosos. En el mismo ámbito se planificó conjuntamente con la DINARA, una campaña de investigación en el BIP Victor Angelescu para estudiar y caracterizar el área de mayor captura de rayas en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya. Asimismo se realizó conjuntamente el Programa de

marcado-recaptura de gatuzo (*Mustelus schmitti*) en el área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Se colaboró activamente en la elaboración del Plan de Acción Regional para la conservación y pesca sustentable de los condricios del área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Se participó en las tareas de elaboración, edición e impresión de un folleto diseñado para presentar el Plan de Acción Regional-Tiburón, y en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). En colaboración con Administración Nacional de Aduanas se está trabajando sobre factores de conversión aleta/peso entero del ejemplar, la elaboración de una cartilla de identificación de las rayas a fin de ser utilizada por los agentes de la aduana.

### **Crustáceos Bento-demersales**

Se realizaron dos campañas de investigación a bordo de un buque comercial para evaluar las concentraciones de langostino accesibles al arte de pesca. Asimismo se efectuó la campaña de investigación de pre reclutas y reclutas de langostino a bordo del BIP Víctor Angelescu. Se procedió a realizar el monitoreo de la temporada de pesca 2018 mediante la participación en las prospecciones en aguas nacionales. Por otra parte se continuó con el mantenimiento de la base de datos histórica de desembarque de langostino por estrato de flota, mes, área y rendimientos, como también de aquella de datos históricos de captura por especie, área, mes y año (reportada por observadores a bordo) con fines ecosistémicos y se procesó la base anual de captura y rendimiento por especie reportada. Se elaboraron los protocolos de trabajo de los observadores que embarcaron en barcos langostineros congeladores y fresqueros. Además de participar en la elaboración del Plan de Manejo del langostino, se lo hizo en reuniones en el ámbito del Consejo Federal Pesquero, y del sector empresario pesquero. Se analizó la dinámica reproductiva del langostino patagónico y se aplicaron modelos estadísticos para definir las relaciones entre los índices de abundancia de los reproductores y las variables ambientales. Se monitoreó el contexto oceanográfico y sedimentológico del área de distribución del langostino patagónico y su vinculación con la fluctuación de la producción en pesquería de langostino. Se realizaron muestreos de plancton para la identificación y cuantificación de las fases larvales del langostino durante las campañas de evaluación. Se analizó la información correspondiente a fauna bentónica asociada a los fondos de pesca de langostino en su área de distribución patagónica con datos de las campañas de investigación realizadas durante 2018. Se obtuvieron muestras para estimar la producción primaria fitoplanctónica como capacidad de sustentación del Golfo San Jorge, la determinación de la concentración de clorofila a y estudios de las propiedades bio-ópticas del fitoplancton.

Se continuó con la investigación de la variabilidad espacial y temporal de la abundancia y distribución de la langostilla (*Munida gregaria*) en el Golfo San Jorge.

### **Crustáceos Bentónicos**

#### **Centolla**

Se realizó la campaña de investigación de centolla en el Área Central de manejo (enero 2018), con 5 buques congeladores centolleros simultáneamente durante 15 días, que permitió describir la distribución espacial de la fracción comercial de centolla, estimar índices de abundancia relativa y biomásas comerciales y sugerir las cuotas de captura correspondientes a la temporada de pesca 2018-19. Acciones secundarias incluyeron la recolección de muestras de centolla para estudios genéticos, estimación de fecundidad, determinación de relaciones morfométricas y factores de conversión destinado al diseño de

un protocolo de muestreo para la fiscalización del producto desembarcado por parte de la Coordinación Pesquera Nacional.

En noviembre de 2018 se llevó a cabo la 3º campaña anual de evaluación de centolla en el Área Sur, realizada simultáneamente con 6 barcos congeladores centolleros, con una duración de entre 15-20 días. Se recolectaron los datos necesarios para realizar estimaciones de CPUE comercial, abundancias y cuotas de capturas para la próxima temporada; secundariamente se registraron las capturas de centollón y fauna acompañante, los avistajes de mamíferos marinos y presencia de parásitos entre otros trabajos.

Sobre la base del conocimiento proveniente de las campañas y mediante el análisis de las últimas temporadas de pesca, se sugirieron modificaciones a la Resolución CFP N° 12/16 sobre las medidas de manejo de centolla. Se delimitaron las zonas de manejo incluidas en el Área Sur, se modificó el periodo de veda del Área Central, se definieron vedas al sur del 48°S y se establecieron medidas de mitigación para la interacción de la pesquería con mamíferos marinos. Durante 2018 se logró una cobertura completa por parte de los observadores a bordo del INIDEP en los buques congeladores centolleros que trabajaron en aguas nacionales de las Áreas Sur y Central y una cobertura de 60% de las mareas realizadas en aguas provinciales del Área Central. Respecto de la interacción de la pesquería de centolla con mamíferos marinos se acordó con investigadores de la UNMDP trabajar en la capacitación de observadores a bordo y capitanes de los buques para el correcto registro de los eventos y su minimización.

### **Calamar**

El seguimiento semanal de la evolución de la pesquería comprendió la utilización del Monitoreo Satelital diario de la flota comercial, los Partes de Pesca Semanales (buques poteros) enviados por las empresas y los Partes de Pesca Finales (buques poteros y arrastreros), cuya información proporciona la Dirección Nacional de Coordinación Pesquera. Toda esta información fue recibida en tiempo real. La información para estimar el número y distribución de los buques poteros extranjeros que operaron dentro y fuera de la ZEE de Argentina fue provista en forma semanal por el Subprograma Sensoramiento Remoto del INIDEP. El seguimiento semanal de la pesquería permitió asesorar al Consejo Federal Pesquero sobre la necesidad de ejecutar el cierre anticipado de la misma en la Unidad de Manejo Norte, aceptado y aplicado según consta en el acta CFP N° 15/2018. La presencia de Observadores a bordo se mantuvo constante y acorde con lo requerido a lo largo de toda la temporada de pesca, se cubrió adecuadamente el área de actividad de la flota, razón por la cual se considera que los objetivos de recolección y recepción de datos biológicos en tiempo real fueron alcanzados. El total de muestras obtenidas permitió contar con una adecuada interpretación de la estructura poblacional de la captura y con pesos medios semanales para todos los rectángulos de pesca. En el marco de la campaña de Evaluación de Juveniles y Desovantes de Merluza (EH-01/18), se tomaron muestras biológicas y se efectuaron cálculos de abundancia relativa de calamar.

Se desarrolló un método alternativo para la aplicación del sistema de alerta temprano en la pesquería del calamar argentino, el cual comenzará a probarse durante la temporada 2019 (INIDEP Informe de Investigación N° 90/2018).

### **Peces pelágicos (anchoíta y caballa)**

Se realizaron estimaciones indirectas de abundancia de anchoíta y caballa, incorporando registros correspondientes a información oficial y datos obtenidos a partir del análisis de muestras de la pesca comercial efectuados a lo largo del año. En virtud de ello, se

recomendaron niveles de Captura Biológicamente Aceptables de ambas especies para el año 2018, que fueron plasmadas en informes técnicos oficiales, o bien en notas oficiales. Estas recomendaciones fueron adoptadas por el Consejo Federal Pesquero como fundamento para establecer Capturas Máximas Permisibles de los efectivos sureños y norteños tanto de anchoíta como de caballa (Resol. CFP 11/2018). Se participó de la primera reunión anual de la Comisión de Análisis y Seguimiento de Pesquerías de Especies Pelágicas. Asimismo se participó activamente en la certificación de la pesquería del efectivo bonaerense de anchoíta argentina que otorga la organización Marine Stewardship Council (MSC). La auditoría realizada por la OIA en 2017 determinó una suspensión sobre el status de pesquería certificada por lo cual se trabajó durante 2018, junto con los actores involucrados (grupo cliente, capitanes de barcos, grupos de trabajo de la Universidad Nacional de Mar del Plata y del INIDEP, personal técnico de embarque), en la certificación para elaborar y dar cumplimiento a un nuevo plan de acción cuyo resultado fue la puesta en vigencia de la certificación. En el marco de la campaña "Caracterización biológica y ambiental del área Frente Valdés", llevada a cabo en diciembre de 2018, se realizó una estimación directa de la biomasa del efectivo patagónico de anchoíta mediante un método hidroacústico (se realizó por última vez en 2006), estimación de relevancia para sustentar las recomendaciones de captura formuladas anualmente.

### **Vieira**

Se realizaron tres campañas de evaluación de biomasa programadas para las Unidades de Manejo (UM) B; F y G; y D de la distribución del recurso para las cuales se lograron los objetivos planificados. Asimismo en tierra, se procesó el 100% de las muestras obtenidas. Se elaboraron los informes de Campaña respectivos, y los correspondientes a la evaluación de biomasa de vieira total y comercial, con los valores de Captura Máxima Permisible (CMP) sugeridos para cada una de las UM de vieira patagónica para el año 2019. Se realizó una campaña con una empresa canadiense para la obtención de imágenes submarinas en bancos de vieira patagónica en la Unidad de Manejo B y el relevamiento de bancos por medio de lances de pesca con rastra y se elaboró el informe pertinente de Campaña. También se realizó una campaña para evaluar la eficiencia de captura de la rastra utilizada en evaluación de biomasa de vieira patagónica, que contó con su respectivo informe de Campaña. Se respondieron los requerimientos del CFP acerca de diferentes temas que hacen al manejo de la pesquería, mediante informes o a través de notas.

Se concretaron las 22° y 23° Reuniones de la Comisión de Seguimiento de Vieira Patagónica. Se concretó el embarque de observadores en el 90% de las mareas realizadas por la flota comercial de vieira. Se controló la calidad de la información aportada por los observadores y se realizaron las sugerencias y correcciones necesarias para la elevación de los informes pertinentes. Se analizó la totalidad de los muestreos relacionados con el monitoreo de la fauna acompañante de vieira patagónica obtenidos durante las campañas de evaluación concretadas durante el año 2018. Se concretaron reuniones y entrevistas con integrantes del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable a fin de planificar las actividades necesarias relacionadas con la aplicación del Enfoque Ecosistémico en la pesquería de Vieira Patagónica, en el marco del Proyecto GEF/FAO "Fortalecimiento de la Gestión y Protección de la Biodiversidad Costero Marina en áreas ecológicas claves y la aplicación del Enfoque Ecosistémico en la Pesca". En el marco de la participación en el Proyecto GEF/FAO y de la Segunda Recertificación de la pesquería de vieira patagónica, se concretó un total de 23 reuniones de trabajo con integrantes de los Programas Desarrollo de Artes de Pesca, Métodos de Captura y Transferencia de Tecnología y Gabinete de

Biomatemática. Se realizaron importantes avances en la descripción del desarrollo embrionario y larval temprano de la vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) en acuario y se realizó una pasantía en Chile con el fin de aprender sobre el manejo en acuario y el incremento de la tasa de supervivencia de dichos estadios de desarrollo.

## **DESARROLLO Y PESCA EXPERIMENTAL DE NUEVAS PESQUERÍAS**

En el marco del Plan de investigación anual del cangrejo rojo (*Chaceon notialis*) en el Área I, se efectuaron 3 campañas de unos 30 días cada una en el BP Atlantic Express, abarcando las estaciones otoño, invierno y primavera. El objetivo principal fue definir los sectores de mayor rendimiento comercial de cangrejo rojo y establecer su potencial pesquero en el lateral argentino de la ZCPAU. Si bien por el momento los resultados obtenidos no mostraron una rentabilidad de interés para la empresa participante, desde el punto de vista biológico los resultados son inéditos. Se trabajó con trampas rectangulares de madera específicas para la pesca de esta especie en el sector del talud, obteniéndose además muestras de langosta de profundidad y caracterizando algunas especies de invertebrados capturadas incidentalmente, entre ellas corales. En febrero se realizó una campaña dirigida a relevar la zona costera de Necochea y Quequén con el objetivo de determinar el potencial para desarrollar una pesquería artesanal de cangrejo nadador *Ovalipes trimaculatus*. Los resultados obtenidos fueron auspiciosos desde lo biológico-pesquero, generando el interés de pescadores de la zona y de la Coordinación Pesquera de dicho puerto. Durante el año, se recibieron además numerosas consultas de pescadores interesados en explotar dicho recurso y por ello se planifica continuar con los relevamientos en la costa bonaerense. Por otra parte, se comenzó a discutir junto con las autoridades de la Subsecretaría de Pesca de la Provincia de Buenos Aires la factibilidad de realizar estudios dirigidos a conocer el potencial pesquero del cangrejo azul (*Callinectes sapidus*), dado que comenzó a ser capturado por pescadores del Partido de la Costa y zonas aledañas.

## **ASPECTOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE PESQUERÍAS**

### **Métodos alternativos de captura aplicados a las pesquerías tradicionales**

Se trabajó sobre el cálculo de peso adicional en líneas de trampas centolleras utilizadas para la captura de centolla (*Lithodes santolla*) en la pesquería de centolla patagónica, destinada a la reducción de su interacción con cetáceos. Se realizaron experiencias de pesca de cangrejo nadador utilizando distintos modelos de trampas, en fondos y profundidades variables, en la costa de Necochea. Se elaboró una revisión acerca de los dispositivos selectivos, buenas prácticas y medidas de mitigación utilizados y/o propuestos en la pesquería Argentina, considerando su estado de avance y dificultades. En virtud del acuerdo de colaboración entre CONICET e INIDEP, se prestó asistencia en la operación, mantenimiento y reparación de los artes de pesca en la campaña al área AMP Namuncurá, realizada en el buque ARA Puerto Deseado y recomendaciones en cuanto a su operatividad. El nuevo buque de investigación del INIDEP BIP Víctor Angelescu requirió la incorporación de nuevas redes de arrastre de fondo, que fueron diseñadas por el grupo de trabajo Artes de Pesca del INIDEP, y se analizó la factibilidad de su funcionamiento para operar como red de arrastre de media agua. Se calibró una red de arrastre de fondo de 12,60 m de relinga superior construida para ser utilizada en las evaluaciones pesqueras llevadas a cabo con las embarcaciones Willie y Bernie del INIDEP, y se realizaron ensayos de pesca comparativa. Se prestó asesoramiento a la Pontificia Universidad de Valparaíso (Chile) en el estudio de

selectividad en la pesca de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*). Se realizó un Taller de capacitación a pescadores artesanales sobre métodos de pesca, prestando asistencia y supervisión, todo ello en virtud del convenio de cooperación entre el CIMAS e INIDEP y en el marco del proyecto Programa de Reconversión Productiva y Manejo Sustentable de la Pesca Artesanal en el Golfo de San Matías. Se mantuvo contacto con investigadores del IMARPE para consensuar posibles temas de trabajo conjunto durante el año 2019. Se realizaron diversos asesoramientos sobre temas referidos a artes de pesca y selectividad, consultados personalmente por los interesados. Se trabajó en la estimación de eficiencia de la rastra utilizada en la evaluación de biomasa de vieira patagónica. Se participó en las pruebas de redes de pesca de fondo, media agua y nuevos portones Morgere del buque BIP Angelescu. Se trabajó en el desarrollo de un dispositivo selectivo con el fin de disminuir las capturas de rayas en la pesquería de merluza común.

### **Desarrollo de nuevos productos**

Se presenta una síntesis de las principales acciones y logros de los estudios relacionados con procesos tecnológicos y biotecnológicos con el fin de alcanzar el aprovechamiento sustentable de los recursos marítimos argentinos. Se elaboraron hidrolizados proteicos a partir de residuos de merluza e hígado de raya marmorada, cuyas fracciones de importancia comercial contienen péptidos de bajo peso molecular y aminoácidos libres. Se elaboraron ensilados biológicos y químicos a partir de residuos de merluza, de aplicación como fertilizantes en cultivos de microalgas, ingrediente proteico de dietas para juveniles de lenguado y alimento de especies de cría y mascotas. Se evaluaron tecnologías alternativas para la extracción y el refinado de aceite de residuos de distintas especies pesqueras, en particular de hígados de rayas y tiburones. Se avanzó en el desarrollo y fortalecimiento del área "Biotecnología Marina" referido a productos con potencial aplicación en diferentes sectores industriales (agrícola, alimentos, cosmética y salud, entre otras) mediante la extracción de moléculas con propiedades bioactivas y funcionales de bioproductos (actividad antioxidante, antihipertensiva, antimicrobiana) a partir de residuos de merluza y de especies cartilaginosas. Se determinó el valor químico y nutricional de distintas especies marinas de interés comercial y sus subproductos (anchoíta *Engraulis anchoíta*, merluza *Merluccius hubbsi*, saraca *Brevoortia aurea*, corvina rubia *Micropogonias furnieri*, mero *Acanthistius patachonicus*, pez palo *Percophis brasiliensis*, pescadilla *Cynoscion guatucupa*, caballa *Scomber colias*, langostino *Pleoticus muelleri*, langostilla patagónica *Munida sp.*, y especies cartilaginosas (tiburones y rayas) y especies australes). Al respecto los resultados indicaron en general que todas las especies presentan un contenido calórico bajo, son fuente de proteínas de alto valor biológico, y contienen cantidades variables de lípidos con alta proporción de ácidos grasos poliinsaturados Omega-3, vitaminas y minerales. Estos resultados son de interés para el correcto etiquetado de los alimentos; datos de importancia para distintas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales dedicadas a proteger la salud de los consumidores y asegurar prácticas equitativas de comercialización. Asimismo, la composición química de los recursos pesqueros es esencial para determinar correctamente los procesos de industrialización. Otros trabajos en la misma línea de acción incluyeron las colaboraciones prestadas en el ámbito de la "Coordinación de Promoción del Consumo de Recursos Vivos del Mar" de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agroindustria, y del Consejo Federal Pesquero respecto de la actualización de los valores nutricionales de distintas especies para incorporar en una reedición del libro "Mar Argentino Salvaje y Austral", libro que presenta las características relevantes y la composición nutricional de las principales especies pesqueras de nuestro país. Se trabajó

en la determinación de aspectos de frescura y calidad de los productos pesqueros, en el marco de normativa reciente de Brasil acerca de regulaciones para el ingreso de productos pesqueros. Se asesoró en esa temática a la Dirección de Inocuidad de Productos de la Pesca y Acuicultura del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y se está trabajando en el establecimiento de algunos de los parámetros físico-químicos citados en la mencionada normativa, a fin de obtener valores de referencia para especies de valor comercial: Merluza común (*Merluccius hubbsi*), mero (*Acanthistius patachonicus*), saraca (*Brevoortia aurea*), caballa (*Scomber colias*), pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*) y pez palo (*Percophis brasiliensis*).

La implementación y puesta de nuevas técnicas de laboratorio constituyó otra línea prioritaria de acción.

### **Maricultura y Biología Experimental**

En cuanto al lenguado, se produjo un nuevo record de producción de huevos gracias a un cambio en la metodología de maduración implementada en 2015-2016, lo que permitió sincronizar la maduración de las hembras del tanque de reproductores asegurando la predictibilidad y estabilidad de los desoves desde 2015. Asimismo se secuenció el genoma completo del lenguado (*Paralichthys orbignyanus*) y en colaboración con las Universidades Nacional de Buenos Aires y de Compostela (España) se está trabajando en el ensamblado del mismo, para comprender y dilucidar los mecanismos moleculares y bioquímicos que regulan el eje reproductivo durante el proceso de determinación/diferenciación sexual, el inicio de la pubertad y la madurez sexual en el lenguado argentino. Asimismo también brindará la opción de buscar nuevos marcadores genéticos para estudios de genética de poblaciones, mejoramiento genético del lenguado en cultivo y estudios de paternidad. En cuanto al recurso chernia, luego de cinco años de cautiverio, en octubre de 2018 comenzaron los desoves naturales del grupo de reproductores recolectándose ovocitos sin fecundar; a principios de diciembre se obtuvieron los primeros desoves naturales fecundados de la especie, iniciándose oficialmente los ensayos de larvicultura de la especie, llevados a cabo a partir de la capacitación y entrenamiento recibidos en reproducción y larvicultura de chernia en el Instituto Español de Oceanografía (IEO) de Vigo. Tanto los técnicos del IEO como los del National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) de Nueva Zelanda, aportaron sugerencias y recomendaciones a lo largo de las diferentes etapas del cultivo. A fines de diciembre de 2018 se encuentra una larvicultura en curso con larvas de 15 días en perfectas condiciones y alimentándose. Otro recurso de interés es el Pulpito (*Octopus tehuelchus*) para el cual se destaca el logro de haber cerrado por primera vez su ciclo de vida en cautiverio, y con una segunda generación nacida en cautiverio. Se puso a punto la técnica ecográfica para la identificación de sexo y estadio de madurez del pulpito y para trabajar sobre el efecto de distintos tratamientos en el acondicionamiento reproductivo de esta especie. En cuanto a las microalgas (*Nannochloropsis oculata* e *Isochrysis galbana*), se reestructuraron las unidades de producción masiva, obteniéndose muy buenos resultados y abasteciendo los requerimientos para cada actividad. Se logró con éxito la adaptación y producción a escala inicial y masiva (en bolsas) y en el exterior (tanques de policarbonato) de una cepa de *Nannochloropsis gaditana* (cepa de España). Se procedió a cultivar masivamente la microalga *Tetraselmis sp* con la técnica de bolsas en laboratorio. Se modificó el protocolo para la desinfección y esterilización del agua de mar, reduciendo exhaustivamente la contaminación con protozoos en los cultivos de microalgas.

## **ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA VIABILIDAD DE LAS PESQUERÍAS**

En cuanto al análisis de la evolución económica de la pesquería de merluza común (*Merluccius hubbsi*) durante la última década, distintos factores del entorno macroeconómico, mesoeconómico y microeconómico afectaron el desempeño de la actividad pesquera. En este contexto, las empresas armadoras adoptaron distintas estrategias, según sus características, con el objetivo de adaptar su comportamiento a la coyuntura. Las políticas públicas sectoriales son el factor decisivo para comenzar con las transformaciones que necesita la pesquería para alcanzar la sostenibilidad. Los trabajos sobre los mecanismos de las transferencias del Régimen de Administración por Cuotas Individuales Transferibles de Captura (CITC) permitieron demostrar que la transferibilidad representó el vehículo a través del cual se canalizaron los cambios en la industria, aportó flexibilidad, mejoró la movilidad de buques entre empresas, incrementó la eficiencia en la pesquería, permitió reducir la capacidad de pesca y no aumentó significativamente los niveles de concentración. La caracterización de las actividades de pesca artesanal en el partido General Alvarado y en los golfos norpatagónicos indicó que, en el primer caso la actividad enfrentó obstáculos (factores económicos e institucionales) que determinaron el retiro de la actividad de la mayor parte de los pescadores. Respecto de los golfos norpatagónicos donde se desarrolla la marisquería por buceo con aspectos específicos en las dimensiones cultural, social y económica; se indica que los pescadores autofinancian sus actividades productivas mediante reinversión de utilidades, pero no es suficiente para reponer los activos depreciados; la falta de capital de trabajo sumado a la informalidad del sector reduce las posibilidades de una mayor integración en la cadena de valor que facilite una comercialización eficiente de las capturas. Por otra parte se efectuaron correcciones y mejoras de la aplicación EconObs (proyectada y desarrollada en el INIDEP), la que permite, de forma simple y efectiva, registrar los datos económicos y sociales recolectados por los observadores a bordo en los buques comerciales que luego de ser procesados y analizados constituyen una de las fuentes de información necesaria para la estimación de indicadores de valor agregado e insumos.

## **AMBIENTE MARINO**

Las acciones corresponden a Programas y Gabinetes del INIDEP relacionados con estudios del ambiente y el apoyo a la evaluación pesquera, para las cuales se presenta una síntesis muy apretada de las principales labores.

### **Proyecto Marea Roja**

Asesoró acerca de la ocurrencia de fenómenos de florecimientos nocivos, eventos tóxicos, y realizó análisis de toxinas. Se estudió la comunidad fitoplanctónica marina mediante el análisis de pigmentos por HPLC lo que favoreció la investigación de las fracciones del nano y picoplancton. Se reparó el espectrómetro de masas, único equipo en el país utilizado como detector para el análisis de toxinas y otros metabolitos de origen marino.

### **Proyecto Dinámica del Plancton Marino y Cambio Climático**

Se realizaron 6 campañas con el Motovelero Oceanográfico "Dr. B. Houssay" a la estación EPEA. Se estableció una labor colaborativa entre el Proyecto "Dinámica del Plancton Marino y Cambio Climático" del INIDEP y la CONAE, en el marco del convenio firmado en 2018. Se puso en funcionamiento el instrumental de última generación para el monitoreo de la presión parcial de CO<sub>2</sub> en la superficie oceánica en el BIP "Víctor Angelescu". Se continuó participando en el Grupo de Trabajo de Cambio Climático en el Atlántico Sur, el cual forma



parte de la Iniciativa Pampa Azul, y en la “Comisión de Cambio Climático para la Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentos y Forestación”, en colaboración con la Dirección de Producciones Sostenibles (Secretaría de Agroindustria). Se dirigieron acciones para estudiar la variación temporal del sistema de los carbonatos con el fin de estimar la acidificación oceánica y se logró implementar exitosamente el método de determinación espectrofotométrica de la alcalinidad total. Se puso en funcionamiento el radiómetro hiper-espectral Seabird (Profiler II HyperOCR) - equipo de última generación en bioóptica marina - recientemente adquirido como parte del equipamiento científico del BIP “Victor Angelescu”.

### **Microbiología y genética de poblaciones**

Se realizaron ensayos para obtener un marcador que identifique las especies de rayas comerciales, útil en la trazabilidad de productos derivados o procesados y para evitar fraudes en la comercialización de productos pesqueros. Se logró la extracción de ADN genómico de huevos y larvas de vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) para utilizar en futuros ensayos de marcadores moleculares. Mediante la amplificación del gen citocromo oxidasa C subunidad I y análisis filogenético de la secuencia, se identificó un ejemplar de tiburón obtenido a 1000 metros de profundidad, siendo el primer registro de un tiburón linterna de la especie *Etmopterus viator* en aguas del Mar Argentino. Se probaron protocolos de extracción de ADN en dos especies de copépodos muy abundantes en aguas costeras bonaerenses: *Oithona helgolandica* y *Ctenocalanus vanus*. Se logró secuenciar el genoma completo del lenguado (*Paralichthys orbignyanus*). Se determinó el número cromosómico del besugo *Pagrus pagrus*. Se logró la detección de los genes *vgcE* (ambiental) y *vgcC* (clínico), relacionados con virulencia; el gen *vgcC* sería útil como un biomarcador confiable para detectar cepas de *V. vulnificus* potencialmente virulentas, resultado de relevancia por su aporte al registro epidemiológico sobre presencia de esta bacteria en aguas marinas. Se lograron obtener nuevos perfiles de Sfil-PFGE de *V. parahaemolyticus*, bacteria patógena del medio acuático que puede afectar la salud humana. Se analizaron 23 aislamientos de *V. parahaemolyticus* lográndose secuenciar el 80% del genoma de cada cepa, para incluirlos en una base de datos global (Global Biogeography of *Vibrio parahaemolyticus*). Se logró el desarrollo y la optimización de una técnica de PCR Real time para la detección e identificación del genotipo 1 del virus de la cabeza amarilla (VECA1) en crustáceos del Mar Argentino. Se logró la optimización de la amplificación del gen *alkB* bacteriano, relacionado con la degradación de hidrocarburos en muestras de residuos de sentinas, valiosa información para evaluar la biodegradación in situ de ambientes acuáticos y las estrategias de biorremediación. Se aisló y caracterizó un consorcio bacteriano, a partir de residuos oleosos de sentinas, con capacidad de degradar estos compuestos, consorcio que puede ser utilizado para el tratamiento de desechos oleosos de sentinas que poseen una alta toxicidad para organismos acuáticos.

### **Otros estudios asociados a las pesquerías**

Consisten en estudios complementarios a los propuestos en los programas de evaluación pesquera. Las acciones estuvieron dirigidas a temas como la ecología y biología reproductiva de especies de peces y crustáceos, el conocimiento de las áreas de desove, crianza y tróficas de ciertas especies de interés comercial y ecológico, y su relación con los procesos oceanográficos que en ellas ocurren.

## ACCIONES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN PESQUERA

### Subprograma Sensoramiento Remoto

Las acciones fueron dirigidas hacia el procesamiento de imágenes. Al respecto se citan aquellas destinadas a la estimación de la cantidad de buques poteros extranjeros que participan de la pesquería del calamar *Illex argentinus* fuera de la ZEE (temporada 2018); los requerimientos de programas y proyectos del INIDEP complementar sus estudios; temperatura superficial del mar y generación de productos satelitales con valor agregado. Se participó activamente en el Proyecto IAI (Inter-American Institution for Global Change Research-CRN3-094-) donde intervienen varios países (Brasil, Argentina, México, Estados Unidos, Venezuela, Chile, Colombia, Perú y Ecuador), cuya finalidad es la evaluación espacio-temporal del fitoplancton y su vinculación con los servicios ecosistémicos y sus implicancias políticas.

### Área de Extensión Puerto Madryn

Se monitoreó la actividad de pesca de la flota fresca en aguas nacionales. Se consolidaron vinculaciones estratégicas con la Autoridad de Aplicación Pesquera de la Provincia de Chubut. Se asistió técnicamente a la Secretaría de Pesca Chubut para el procesamiento de la información de la prospección de langostino realizada en aguas de jurisdicción provincial. Se brindó asistencia logística al BIP Víctor Angelescu, en sus dos estadías en el Puerto de Madryn, así como también asistencia a los investigadores embarcados. Se participó en la redacción de un Protocolo de Calidad para Calamar *Illex argentinus* congelado a bordo en buques poteros y de un Protocolo de Calidad para Langostinos enteros congelados a bordo, correspondientes ambos al Sello Alimentos Argentinos.

## OTRAS ACCIONES

### Programa de Desarrollo Pesquero y Acuícola Sustentable (PRODESPA–BID 3255/OC-AR)

El Programa es mediado por el otorgamiento del crédito BID 3255/OC-AR, con participación del tesoro nacional para la ejecución del Programa de Desarrollo Pesquero y Acuícola Sustentable (PRODESPA). La renovación de la flota del INIDEP es uno de los objetivos del programa destinado al mejoramiento de la capacidad de investigación de la institución. Al respecto, el BIP Víctor Angelescu (52,8 m de eslora) diseñado para investigaciones en aguas costeras y de plataforma fue construido en el astillero Armón Vigo (España) y llegó al puerto de Buenos Aires el 9 de octubre de 2017. El segundo BIP (36 m de eslora), destinado a investigaciones en aguas costeras y someras, se encuentra en construcción en los Astilleros Armón Vigo S.A. (España); en junio de 2018, Armón colocó la quilla del barco y el cronograma apunta a que la botadura tendrá lugar en junio de 2019; la fecha de entrega prevista es marzo de 2020. La Ampliación de la Sede central del INIDEP se ejecutó en su totalidad. En cuanto a la construcción de las Subsedes del INIDEP en el litoral patagónico y la construcción del Centro de Investigación y Desarrollo de la Maricultura (CENIDMAR) se hallaron suspendidas durante 2018.

### **3 ASESORAMIENTO Y TRANSFERENCIA**

#### **Informes, publicaciones y difusión realizadas para el desarrollo, utilización y conservación de las pesquerías argentinas**

##### **Documentos Científicos**

La actividad científica que desarrolló el INIDEP durante 2018 fue volcada en diferentes Documentos Científicos. Se registró un total de 47 Informes Técnicos, 147 Informes de Investigación, 197 Informes de Asesoramiento y Transferencia, 45 informes de Campañas de Investigación y 236 informes de Observadores a Bordo de la flota comercial. El detalle de los informes se encuentra en el ANEXO A.

En 2018 se registró un total de **33 actos administrativos** basados en informes del Instituto, 2 de ellos correspondieron a resoluciones conjuntas de las Comisiones Administradoras binacionales que regulan las actividades en el Río Uruguay y de la Plata (CARP); 19 a las resoluciones de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo Argentino-Uruguayo (CTMFM); 9 al Consejo Federal Pesquero, 1 a la Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca y 2 a la Secretaría de Agregado de Valor, ambas secretarías del Ministerio de Agroindustria. El detalle de la normativa referida se encuentra en el ANEXO B.

##### **Publicaciones**

Un número significativo de distintos resultados de investigación fueron publicados en revistas científicas nacionales e internacionales (49), y en prensa se hallan 7 artículos. El detalle de las publicaciones se encuentra en el ANEXO C.

#### **Otras acciones de Difusión para el desarrollo, utilización y aprovechamiento integral de las pesquerías**

Se llevaron a cabo conferencias y comunicaciones científicas nacionales e internacionales que totalizaron 157, asistencias técnicas y cooperaciones nacionales e internacionales que alcanzaron las 116. Se aportaron 27 asesoramientos de los cuales 18 fueron dirigidos directamente a la actividad productiva. Asimismo, se brindó un total de 35 capacitaciones a diferentes grupos con temáticas muy específicas, y en el ámbito universitario se contribuyó con un total de 26 direcciones de becas, tesis de grado y posgrado; en cuanto a la dirección de investigadores, seminaristas, pasantes y tutorías se alcanzaron 23 actuaciones. Se dictaron 7 asignaturas de grado en la Universidad Nacional de Mar del Plata. Un listado detallado de las actividades se incluye en el ANEXO E.

### **4 FUENTES DE INFORMACIÓN BIOLÓGICO-PESQUERA**

#### **Campañas de investigación oceanográfico-pesqueras en embarcaciones del INIDEP**

La flota mayor del INIDEP efectuó 9 campañas de investigación con un total de **157** días navegados.

La flota menor del INIDEP realizó 8 campañas de investigación con un total de **40** días navegados.

Por otra parte el BIP V. Angelescu realizó acciones humanitarias con un total de **23** días navegados; asimismo efectuó pruebas de nuevas tecnologías totalizando **13** días de navegación. El detalle de las campañas se halla en el ANEXO D.

### **Campañas de investigación oceanográfico-pesqueras en barcos pesqueros comerciales**

Se realizaron 8 campañas (322 días de navegación) con buques comerciales con personal científico del INIDEP a bordo, cuyo detalle se halla en el ANEXO D.

### **Campañas de investigación oceanográfico-pesqueras en buques de otras instituciones**

Se efectuó un total de 7 campañas que significaron 56 días navegados (embarcaciones pertenecientes a Prefectura Naval Argentina, DINARA Dirección Nacional de Recursos Acuáticos del Uruguay, ARA), cuyo detalle se halla en el ANEXO D.

### **Programa Observadores a Bordo de Buques Comerciales**

Los observadores a bordo realizan tareas técnicas de relevamiento de las capturas comerciales cuyos datos son incorporados al estudio de las distintas pesquerías. El total de días navegados en 2018 fue de 8.045 y el número de mareas de 388. Se optimizaron las etapas tanto de la toma, procesamiento, revisión y corrección de datos como de los trámites operativos.

### **Muestreo de desembarque**

Cuenta con técnicos capacitados en muestreo que se desplazan hacia los diferentes puertos de la provincia de Buenos Aires, obteniendo información biológica-pesquera de las especies desembarcadas, actuando a su vez como agentes de promoción de prácticas de pesca responsable en las localidades visitadas. Respecto de la cantidad de muestreos requeridos por los programas usuarios del INIDEP, el Gabinete realizó un total de 1.395 muestras, cifra significativamente menor relativa a otros años. Esto se debió a razones externas e internas de la institución.

## **5 GESTIÓN Y CAPACITACIÓN**

### **Plan Anual de capacitación en el marco del Plan Estratégico de Capacitación 2016-2019**

El programa abarcó 14 cursos del INAP – Instituto Nacional de la Administración Pública, Secretaría de Empleo Público del Ministerio de Modernización.

### **Otras capacitaciones recibidas por el personal**

Totalizaron 68.

### **Convenios firmados durante 2018**

Totalizaron 15 convenios firmados durante 2018.

### **Participación del INIDEP en Comisiones Nacionales e Internacionales**

Entre lo más destacado, el INIDEP participó y cooperó con la Iniciativa Pampa Azul coordinada por MINCyT, mediante la inclusión de sus miembros directivos e investigadores (Comité Coordinador Interministerial, Consejos Científico y Asesor Tecnológico, y 14 Grupos de Trabajo). Formó parte del Consejo de Administración del Área Marina Protegida Namuncurá-Banco Burdwood de la Secretaría de Asuntos Estratégicos-JGM y del Grupo de Asesoramiento Técnico (GAT). Participó en 13 Comisiones nacionales e internacionales; en 4 Consejos Asesores del MINCyT, en 6 Planes/programas Nacionales, y otros grupos de trabajo.

CL (RE) DIRECTOR MARCELO LOBOSCO  
INTERVENTOR  
INIDEP

**CONSTANCIA DE VERIFICACION CUENTA DE INVERSION**

Cuadro 1 Anexo A	✓	Saldos de cuentas bancarias verificadas con Papeles de Trabajo Cierre de Ejercicio ( Info 1/2019 ff 54/81) Resoluciones INIDEP 75 2018 y Papeles de Trabajo Cierre de Ejercicio (ff 85/97). Certificación Contable emitida: IF-2019-07817102-APN-UAI#INIDEP
Cuadro 1 Anexo C Formularios ejecutados con posterioridad a fecha tope	✓	Certificación Contable emitida: IF-2019-07916081-APN-UAI#INIDEP Montos contrastados con Certificación Contable emitida en 2018 correspondiente a Remanente Provisorio 2017, IF-2018-18826747-APN-UAI#INIDEP.
Cuadro 2	✓	Ok. Incluye Deuda no registrada presupuestariamente. Conforme MINC No. 27 2018 del e-SIDIF (Papeles de trabajo 234/237)
Cuadro 7.1 Deudas	✓	Montos contrastados con Papeles de Trabajo Info 1/2019, Cierre de Ejercicio: "Cuentas a Cobrar" ( ff 22).
Cuadro 7.1 Créditos	✓	Ok. Saldos de Inicio verificados contra Cuenta de Inversión 2017
Cuadro 9	✓	Ok. Con Observaciones que no afectan el resultado. Ver "Verificación C.12" (Papeles de trabajo ff 279)
Cuadro 12	✓	Ok. Con Observaciones que no afectan el resultado. Ver "Verificación C.12" (Papeles de trabajo ff 279)

**Balance****ACTIVO**

Caja	✓	Ver "Conciliación Disponibilidades" (Papeles de trabajo ff 267)
Banco	✓	Ver "Conciliación Disponibilidades" (Papeles de trabajo ff 267)
Fondo Rotatorio	✓	Ver "Conciliación Disponibilidades" (Papeles de trabajo ff 267)
Contribuciones figurativas a cobrar	✓	Montos contrastados con Papeles de Trabajo Info 1/2019, Cierre de Ejercicio: "Cuentas a Cobrar" ( ff 22).
Anticipos	✓	Ver "Análisis Adelantos". (Papeles de trabajo ff 268)
Bienes de Consumo	✓	Ver "Conciliación Bienes de Consumo" (Papeles de trabajo ff 269)
Gastos pagados por Adelantado	✓	Ver "Análisis Adelantos". (Papeles de trabajo ff 268)
Bienes de Uso	✓	Ver "Análisis Bienes de Uso". (Papeles de trabajo ff 270/271)
Bienes Intangibles	✓	Ver "Análisis Bienes de Uso". (Papeles de trabajo ff 270/271)
Otros Activos	✓	Ver "Análisis Bienes de Uso". (Papeles de trabajo ff 270/271)

**PASIVO**

Deudas	✓	Ver Conciliación Pasivo-Deuda exigible (Papeles de trabajo ff 272)
Depósitos en Garantía	✓	Corresponde a las garantías en efectivo. Conformada con Papeles de Trabajo Cierre de Ej (f108/116)

Otros Fondos de Terceros	✓	Ver "Composición Fondos de Terceros" (Papeles de trabajo ff 273)
Deuda Consolidada	✓	Conformada. Ver "Conciliación Asuntos Jurídicos" (Papeles de trabajo ff 274/275)
Previsiones	✓	Con Observaciones. Ver "Conciliación Asuntos Jurídicos" (Papeles de trabajo ff 274/275)
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>		
Contribuciones figurativas	✓	Papeles de trabajo ff 205/207
Otros Ingresos	✓	Ver Conciliación Otros Ingresos (Papeles de trabajo ff 276) Conformada con Ejecución Presupuestaria Inc. 1 - Papeles de Trabajo Cierre de Ej (f 290/293)+ Deuda sin registro
Gastos en Personal	✓	presupuestario a AFIP (Cuadro 7.1)
Bienes de Consumo	✓	Ver Conciliación Bienes y Servicios (ff 277)
Servicios	✓	Ver Conciliación Bienes y Servicios (ff 277)
Amortizaciones y Depreciaciones	✓	Ver "Análisis Bienes de Uso". (Papeles de trabajo ff 270/271)
Transferencias	✓	Conformada con Ejecución Presupuestaria Inc. 5 - Papeles de Trabajo Cierre de Ej (f 290/293)  Conformada con Ejecución Presupuestaria Inc. 9 - Papeles de Trabajo Cierre de Ej (f 290/293) y Remanente Provisorio
Contribuciones a la Administración Central	✓	2017. Certificación Contable emitida por UAI EL 25/04/2018 (IF-2018-18826747-APN-UAI#INIDEP)
Otras Pérdidas	✓	Ver Conciliación Otras Pérdidas. (Papeles de trabajo ff 278)
Estado de Evolución del Patrimonio Neto	✓	Con Observaciones. Existe un error de cálculo en la columna "Resultado de la Cta. Cte", el cual no afecta al resultado final. (Papeles de Trabajo ff 48)
Juicios en Trámite (Nota 12 de la EECC)	✓	Conformada con Papeles de Trabajo Cierre de Ej (f 248/250).
Deuda Judicial Consolidada (Nota 13 de la EECC)	✓	Conformada con Papeles de Trabajo Cierre de Ej (f 260/262).
Juicios INIDEP Actor (Nota 14)	✓	Conformada con observaciones. Ver "Conciliación Asuntos Jurídicos" (Papeles de trabajo ff 274/275)
Concursos Preventivos INIDEP Acreedor (Nota 15)	✓	Conformada. Ver "Conciliación Asuntos Jurídicos" (Papeles de trabajo ff 274/275)
Documentos en Garantía	✓	Corresponde a las garantías en pagarés y pólizas. Conformada con Papeles de Trabajo Cierre de Ej (f108/116)
Cuadro 13	✓	Saldos iniciales y finales constatados contra "Cuenta de Inversión 2017" y "Cierre de Ejercicio 2018"
Cuadro 13.1	✓	Datos correctos
Cuadro 13.2	✓	Saldos iniciales y finales constatados contra "Cuenta de Inversión 2017" y "Cierre de Ejercicio 2018"
Cuadro 13.3	✓	Papeles de Trabajo ff 243/257