

**30 años de la Producción Científica del  
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero**  
*María Gabriela Silvoni y Nancy Lenzo*

Biblioteca y Servicio de Documentación INIDEP, Mar del Plata, Argentina  
[biblio@inidep.edu.ar](mailto:biblio@inidep.edu.ar)

## **INTRODUCCION**

Desde principios del siglo XX se comienza a medir la actividad científica, basándose en el análisis estadístico de los datos cuantitativos proporcionados por la literatura científica y técnica. La obra de J.D. Bernal titulada "The Social Function of Science", publicada en 1939 es el precedente de la escrita por su discípulo S. Price "Little Science, Big Science", en 1963, plantea la evolución de la "pequeña ciencia" de los genios solitarios y aislados, a la "gran ciencia", donde la comunicación de la misma es fundamental para su crecimiento, y se estudia el efecto social que produce en el sistema científico. La publicación de artículos científicos en revistas especializadas, es el medio más utilizado por la comunidad científica, por ser éstas de circulación mundial, además de contribuir así al acervo cultural de la humanidad.

Los estudios métricos de la información en sus distintas especialidades, bibliometría, cienciometría, estudios de usuarios, informetría, están dirigidos a la cuantificación de los diversos aspectos vinculados a la información a fin de conocer las regularidades que se producen en los distintos procesos de generación de conocimientos, producción, difusión y consumo de información. Entre los estudios que se aplican sobre la producción científica se analizan los procesos de generación, divulgación y uso de la literatura científica considerada como actividad social, siendo una herramienta que se usa en la evaluación y definición de políticas científicas así como también políticas de asignación de recursos. Los estudios bibliométricos aportan criterios cuantitativos que unidos a los criterios cualitativos de evaluación, que se realizan a través de otros métodos, posibilitan un análisis global sobre las actividades científicas y tecnológicas.

## **OBJETIVOS**

Al cumplirse 30 años del INIDEP (Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero), Mar del Plata, Argentina, se presenta este estudio que analiza algunos indicadores unidimensionales, variaciones porcentuales y promedios a fin de describir la productividad institucional en cuanto a publicaciones. La primera aproximación a este estudio es Silvoni 2002.

El INIDEP fue creado por Ley 21673 del año 1977, sobre la base del Instituto de Biología Marina (IBM), fundado en 1960, con sede en la ciudad de Mar del Plata, Argentina. Tiene por finalidad la formulación y ejecución de programas de investigación pura y aplicada relacionados con los recursos pesqueros, tanto en los ecosistemas marinos como de agua dulce, su explotación racional, los factores económicos que inciden en la producción pesquera. Asimismo se ocupa de las condiciones ambientales y el desarrollo de nuevas tecnologías. A través de ellos debe asesorar a la SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos) y al CFP (Consejo Federal Pesquero), propendiendo a la mejor utilización de estos recursos y explotación económica sostenible.

## METODOLOGÍA Y DATOS

Los investigadores que desempeñan en el INIDEP sus tareas tienen distintas afiliaciones, en cuanto al sistema administrativo científico del cual dependen, un grupo pertenece al SINAPA (Sistema Nacional de Administración Pública), otro a la Universidad Nacional de Mar del Plata y otro al CONICET (Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnica). Esto hace que la necesidad, obligación e interés para producir publicaciones científicas sean de diverso tipo así como el modo de realizar esa comunicación.

Muchos resultados se presentan como Informes Técnicos Internos, de circulación restringida y que se elevan a las autoridades de administración pesquera, estos no se han tenido en cuenta para este estudio, tampoco otro tipo de informe de avance, ni las Tesis de doctorado, maestría o licenciatura que hubieran presentado.

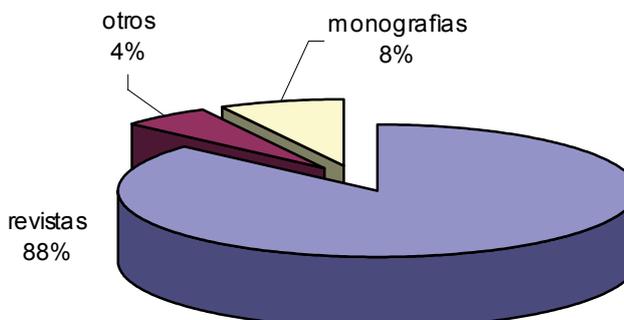
Se analiza todo el período 1978-2007 (el año 1977 no se tuvo en cuenta por comenzar en octubre y el 2007 aún tiene trabajos en prensa). Fueron seleccionadas como unidades de análisis, documentos de artículos de publicaciones periódicas, libros, capítulos de libros, presentaciones a Congresos o Workshops, realizadas por los investigadores en este período, un total de 1127 referencias.

La información fue obtenida de la Base de Datos CONTR creada y mantenida por la Biblioteca y Servicio de Documentación INIDEP, en el software MicroISIS. En ella se registran como Contribuciones numeradas la producción científica de los investigadores que pasan por la institución, desde el año 1960 cuando era IBM a la fecha. También se cuenta con el archivo de los documentos completos, originales o copias.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Tipología documental

La clasificación de los documentos se distribuyen: Monografías (libros o capítulos de libros); Revistas (artículos en publicaciones periódicas, sean artículos originales, notas, informes técnicos o revisiones); y Otros (trabajos presentados a Congresos, Simposios, Talleres o Seminarios, nacionales o internacionales -no incluye posters ni resúmenes-).



**Figura 1**

Según se observa en la **Figura 1** el mayor porcentaje corresponde a Revistas, se verifica que el artículo es el medio más utilizado para comunicar los resultados de las investigaciones en este tipo de disciplina que pertenece a las ciencias exactas y naturales.

La distribución temporal de la producción científica en los 30 años del INIDEP se muestra en la **Figura 2**, la productividad anual es de 38 documentos, en la primera década (1978-1987) el promedio fue de 28 documentos por año, ascendiendo en las otras dos décadas a 43.

En el año 1986 se visualiza un gran crecimiento de la producción de artículos publicados ya que en ese año se publicaron dos números de la Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) y los dos primeros volúmenes de la Publicación de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (editada en Montevideo). En las siguientes décadas se va a denotar el mismo caso en los picos que se observan en 1990, 1991, 1996, 2000 y 2003, años donde coinciden la edición de publicaciones del Instituto y del Frente Marítimo. En el año 2004 como excepcional se presenta la mayor producción en *Monografías*, a causa de la edición por parte del INIDEP de dos libros: “La vida Entre Mareas” y “El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros, Tomo 4”.

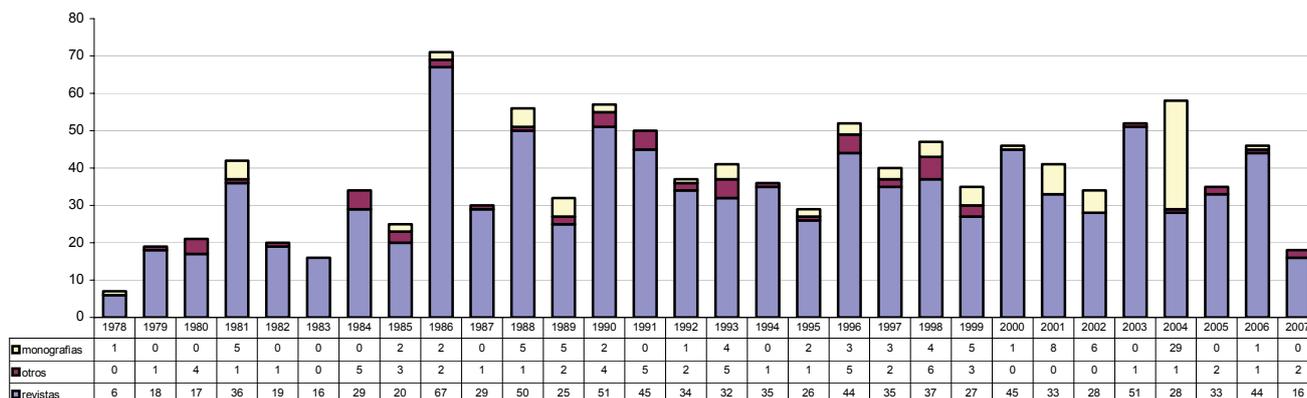


Figura 2

### Distribución de artículos en las Revistas

Se analiza el origen de las publicaciones periódicas en donde los investigadores publican a fin de observar la difusión y visibilidad de su producción científica. La categoría *INIDEP* abarca todas las publicaciones seriadas editadas por la institución, *Regional* corresponde a revistas publicadas en los países limítrofes Chile, Uruguay, Brasil.

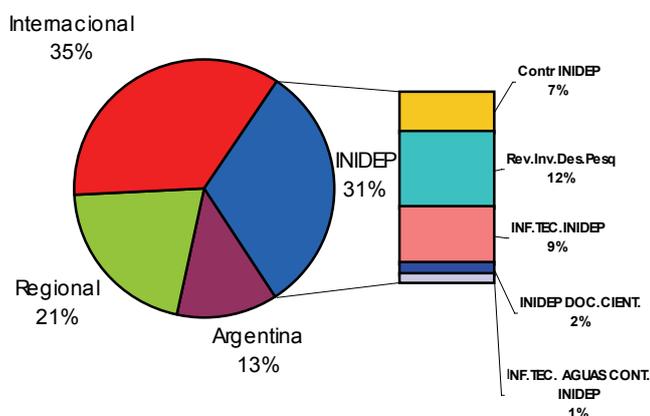
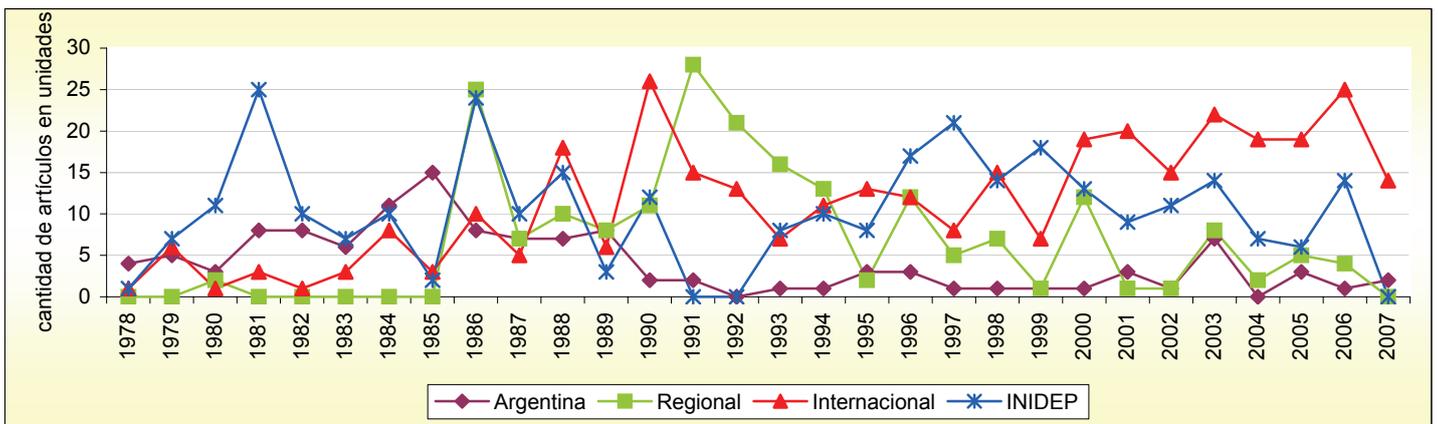


Figura 3

En la **Figura 3** se distinguen tres tercios, donde un tercio del total corresponde a los artículos publicados en las Series del **INIDEP**, otro a **Internacionales** y el último tercio lo comparten **Argentina** y **Regionales**.

En el análisis de la producción por año (**Figura 4**) se visualiza la ligerísima tendencia ascendente a publicar en revistas internacionales, pone de manifiesto la clara inclinación por parte de los investigadores que prefieren difundir los resultados de sus trabajos a través de las publicaciones internacionales y no regionales o institucionales. Esto se debe a las existentes políticas científicas y desarrollo curricular que rigen a los investigadores en el ámbito científico. Cabe señalar que a nivel nacional no existen publicaciones periódicas en ciencias marinas y pesqueras a excepción de las editadas por el INIDEP, las publicaciones más afines son de ciencias naturales, entre ellas *Physis*, revista cerrada en el año 2004.

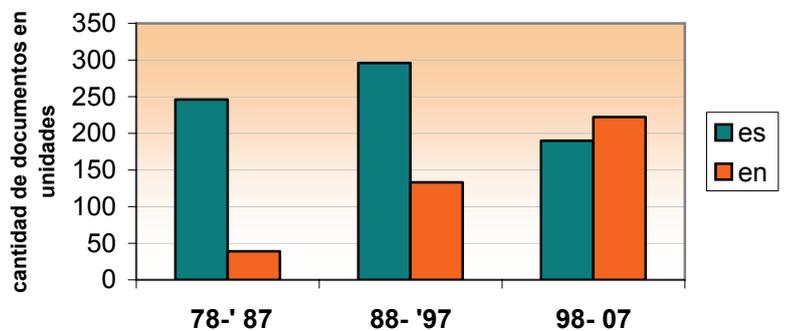
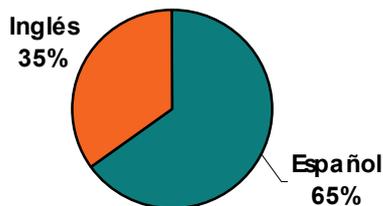


**Figura 4**

### Capacidad idiomática

El estudio realizado permitió identificar que los idiomas utilizados en la redacción de trabajos de investigación son el español y el inglés en los porcentajes que se muestran en las **Figuras 5**, y su distribución por década.

Lo publicado en el año 2007 fue en un **87%** en inglés.



**Figuras 5**

## **Dispersión de literatura científica**

La dispersión de los artículos en las revistas científicas evidencian una regularidad en la distribución, estudiada por Bradford en 1934. Teniendo en cuenta una materia específica, la Ley de Bradford, sintéticamente expresa que: “*Ordenados los títulos de revistas en orden decreciente de productividad de artículos, se pueden distinguir un núcleo compuesto por pocas revistas muy productivas y varias zonas que contienen aproximadamente el mismo número de artículos que el núcleo pero distribuidos en un número de revistas cada vez mayor*”.

Se analizó la dispersión de los artículos en las distintas revistas, sin tener en cuenta lo publicado en las Series del INIDEP. En las siguientes Tablas se verifica que pocos títulos acumulan la mayoría de los artículos en el *Núcleo 1 (N1)*, en donde el Frente Marítimo<sup>1</sup> (editada en Montevideo) ocupa siempre el primer lugar, ya que junto con las Series publicadas por el INIDEP, son las únicas fuentes locales en esta disciplina, coincidiendo con lo analizado por Iribarne y Ribeiro, dentro del Informe de Fundación Antorchas para las ciencias del mar en Argentina (Ogden et al., 2004).

En total se publicó en 185 Títulos de Revistas diferentes, con una tasa de publicación de un solo artículo para 102 títulos (Anexo).

**Tabla 1: Dispersión de las publicaciones durante los 30 años**

	<b>Títulos de Revistas</b>	<b>Cantidad de Artículos</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>N1</b>	5	277	34
<b>N2</b>	39	250	37
<b>N3</b>	141	192	29
<b>Total</b>	185	669	100

<b>Títulos de Revistas Núcleo 1 (N1)</b>	<b>Cantidad de Artículos</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>FRENTE MARITIMO</b>	<b>143</b>	<b>21</b>
<b>PHYSIS</b>	<b>34</b>	<b>5</b>
<b>SCIENTIA MARINA</b>	<b>24</b>	<b>4</b>
<b>FISHERIES RESEARCH</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
<b>LA INDUSTRIA CARNICA LATINOAM.</b>	<b>13</b>	<b>2</b>

Se puede observar en el primer *Núcleo (N1)* de las dos primeras décadas que las revistas más productivas son únicamente dos títulos, para 1978-1987 lidera Frente Marítimo y en segundo lugar Physis (Argentina), en 1988-1997 el segundo título más productivo es una revista internacional (Scientia Marina, España). La dispersión aumenta a seis títulos para 1998-2007, donde se nota la mayor participación en revistas internacionales. Este incremento evidencia la coincidencia con el idioma de publicación, los primeros años con mayor frecuencia de español, y una tendencia alcista hacia el inglés, la revista Scientia Marina a pesar de ser publicada en España, desde 1992 sólo publica artículos en inglés.

---

<sup>1</sup> Se contabilizan los artículos de los vols. 1-4, del título inicial: *Publicaciones de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo*

### Dispersión de las publicaciones en la década 1978-1987

	Títulos Revistas	Cantidad de Artículos	Porcentajes
N1	2	55	34
N2	10	53	33
N3	42	48	30
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

Títulos de Revistas N1	Cantidad de Artículos	Porcentaje
FRENTE MARITIMO	31	20
PHYSIS	24	16

### Dispersión de las publicaciones en la década 1988-1997

	Títulos Revistas	Cantidad de Artículos	Porcentajes
N1	2	96	35
N2	19	84	30
N3	79	98	35
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>278</b>	<b>100</b>

Títulos de Revistas N1	Cantidad de Artículos	Porcentaje
FRENTE MARITIMO	85	31
SCIENTIA MARINA	11	4

### Dispersión de las publicaciones en la década 1998-2007

	Títulos Revistas	Cantidad de Artículos	Porcentajes
N1	6	76	33
N2	18	83	35
N3	62	76	32
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>235</b>	<b>100</b>

Títulos de Revistas N1	Cantidad de Artículos	Porcentaje
FRENTE MARITIMO	27	12
SCIENTIA MARINA	13	6
FISHERIES RESEARCH	10	4
ICES J.MAR.SCI.	9	4
JMBA U.K.	9	4
FACES	8	3

Este trabajo nos ha permitido conocer algunos aspectos de los hábitos de comunicación científica en los 30 años de existencia del INIDEP. Se pretende realizar un análisis más completo, con indicadores como colaboración científica, áreas temáticas y la posibilidad de profundizar en alguno de los indicadores, aplicar técnicas de análisis multivariante, hacer relaciones con la evolución de las ciencias marinas y pesqueras a nivel nacional, regional o internacional, pues hay pocos estudios realizados en esta disciplina.

## Bibliografía

Fernandez, R. 1998. *Análisis bibliométrico de la producción científica*. Ciencia Hoy 8(44): 60-66

Herrero, V. 2001. *Producción científica de la Universidad Nacional de Mar del Plata: análisis de dominio*. Nexos 14: 4-10

Molteni, V. Y Zulueta, M.A. 2002. *Análisis de la visibilidad internacional de la producción científica argentina en las bases de datos Social Sciences Citation Index y Arts and Humanities Citation Index en la década de 1990-2000: estudios bibliométricos*. Revista Española de Documentación Científica. 25(4): 455-465.

Molteni, V. 1999. *Evolución de la bibliografía en bibliometría (1874-1959)*. Mar del Plata: Universidad Nacional (Tesis de Licenciatura), 81 p.

Muñoz, C.F. y López, D.A. 2004. *La producción científica en Ciencias del Mar en Chile*. Revista Ciencia y Tecnología del Mar. 27(2): 101-111.

Ogden, J.C.; Podestá, G.; Zingone, A.; Wiebe, W.J.; Myers, R.A.; 2004. *Ciencias del mar en la Argentina*. Ciencia Hoy. vol.13(78): 23-46.

Sancho, Rosa. 1990. *Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la Ciencia y la Tecnología. Revisión bibliográfica*. Revista Española de Documentación Científica, vol. 14(3-4): pp.842-865

Sanz Casado, E.; García, C; García, A; Modrego, A. 1999. *La investigación española en Economía a través de las publicaciones nacionales e internacionales en el período 1990-1995*. Revista de Economía aplicada 7(20):113-137

Sanz Casado, E. 2001. *La Bibliometría: una herramienta de evaluación científica*. Apuntes del curso dictado en la Universidad Nacional de Mar del Plata, 2 al 5 de mayo de 2001.

Silvoni, M.G. *Producción científica de los investigadores del INIDEP en el período 1995-2000: un análisis bibliométrico*. En: Resúmenes. Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar, 5. Coloquio Argentino de Oceanografía, 13, Mar del Plata, Argentina, 8 al 12 de diciembre, 2003. Mar del Plata: Universidad Nacional. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, 2003. p.173 (Acceso a texto completo: <http://eprints.rclis.org/archive/00011176/>)