



INFORME TÉCNICO DAS N° 6-2012

“Modificación Decreto N°316, respecto del uso del recurso jibia como materia prima destinada a reducción”

Enero 2012

Informe Técnico D.A.S. N°6-2012

“Modificación Decreto N°316, respecto del uso del recurso jibia como materia prima destinada a reducción”

Objetivo

El presente informe tiene por objetivo entregar antecedentes a objeto de regular el uso del recurso jibia para fines de proceso.

Las fuentes de información utilizadas fueron de carácter secundarias, siendo éstas provenientes del Servicio Nacional de Pesca, Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), Servicio Nacional de Aduanas y Subsecretaría de Pesca.

Antecedentes

El Decreto Supremo N°316 de 1985, establece la nómina de recursos hidrobiológicos autorizados para ser utilizados como materia prima en la producción de harina de pescado. En el año 2003, el Decreto Supremos N°120 modifica el Decreto Supremo N°316 e incorpora al recurso Jibia dentro de las especies autorizadas para utilizarse como insumo en la elaboración de harina de pescado.

Los argumentos técnicos considerados en el D.S. N°120/2003 señalan que *“las condiciones oceanográficas y biológicas que han prevalecido durante los años 2001, 2002 y 2003 han favorecido la presencia del recurso hidrobiológico Jibia (*Dosidicus gigas*) provocando un crecimiento de su biomasa que se traduce en volúmenes extraordinarios de este recurso en las áreas marítimas de la IV a la IX regiones, lo que ha generado serias interferencias en las pesquerías que se desarrollan en esas áreas”*. Producto de esto la División de Desarrollo Pesquero de la Subsecretaría de Pesca recomendó la incorporación de este recurso en la nómina de especies para ser destinadas a reducción, *“a fin de aprovechar la actual disponibilidad del recurso y al mismo tiempo disminuir su impacto sobre la captura de otros recursos de explotación pesquera”*.

La condición actual del recurso jibia y su persistente presencia en nuestras costas, hacen necesarios establecer medidas que permitan administrar este recurso desde un componente productivo y comercial.

Desembarques

El desembarque de jibia muestra un crecimiento lento entre los años 2002 y 2003 para luego aumentar rápidamente desde el 2004 en adelante (Tabla I). Para el sector artesanal las regiones donde se producen los mayores desembarques son la IV, V y VIII regiones, mientras que para el sector industrial es la VIII Región (Tabla II).

La pesquería alcanza sus mayores desembarque en el año 2005 con 296.867 toneladas, para luego comenzar a disminuir hasta el año 2009 con 56.337 toneladas, siendo siempre muy superiores los desembarques artesanales por sobre los industriales. El año 2010 ocurre un fenómeno particular que produjo una alta presencia del recurso en la zona de la VIII Región lo que influyó en una mayor captura industrial en esta región y provocando por primera vez que los desembarques de este sector superaran a los de origen artesanal, situación que se revirtió el año 2011.

Tabla I. Evolución del desembarque total de jibia (ton) entre los años 2002 y 2011.

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*
Ton	5.589	15.192	175.134	296.867	250.989	124.389	145.667	56.337	200.428	134.171

*Cifras preliminares. Fuente: Anuario Estadístico de Pesca, Sernapesca.

Tabla II. Desembarque artesanal e industrial (ton) de las principales regiones y nacional, entre los años 2002 y 2011.

	Región	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*
Artesanal	4	4.131	11.682	32.051	35.090	25.887	21.091	47.895	11.199	32.868	33.823
	5	377	1.946	6.169	9.457	9.540	11.793	14.147	6.678	26.438	58.379
	8	23	34	124.368	229.062	206.011	50.284	73.272	33.257	6.389	16.018
	Nacional	4.575	13.727	166.866	283.333	243.307	83.299	135.444	51.140	66.049	110.581
Industrial	8	263	875	5.507	10.838	6.941	39.102	6.833	3.157	128.192	20.479
	Nacional	1.014	1.465	7.902	13.155	7.332	40.427	8.557	3.405	131.095	23.590

*Cifras preliminares. Fuente: Anuario Estadístico de Pesca, Sernapesca.

Operadores

El RPA en el año 2011 registra 5.618 embarcaciones activas e inscritas en el registro. En el año 2009 este número llegaba a las 4.189, mientras que en el año 2005 el número era de 3.240 lo que deja en evidencia un aumento progresivo en el número de inscripciones durante todo el periodo.

Al observar las embarcaciones que efectivamente operaron podemos ver que este número es menor, llegando el año 2011 a 899 embarcaciones, y con un máximo de 925 embarcaciones el año 2005 (Tabla III). De la tabla se puede observar que los botes concentran sus actividades en la IV y V regiones, mientras que las lanchas lo hacen en la VIII Región.

Tabla III. Embarcaciones artesanales operando entre los años 2002 y 2011.

Tipo	Región	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Botes	15	5	1	1	3	2	1	1	7	6	5
	1	1									
	2	5	7	4	5	1			2	3	
	3	5	2	14	5	2	5		1	1	1
	4	105	139	190	190	219	170	168	115	140	140
	5	78	245	243	230	135	117	132	99	248	311
	6	2	9	4	5	1	2			2	1
	7	8	18	56	30	29	11	14	9	5	14
	8	4		12	8	7	6	12	31	17	138
	9							1			
	14								1		2
11			14	9	2						
Lanchas	15	2	2	2	2	1	2	2	1	6	3
	1		2	1		3	2	2	1	1	
	2		1	3	2	1	1		7	10	
	3	5	15	26	28	23	7	15	1	6	13
	4	5	5	8	10	10	5	8	6	11	11
	5	25	37	46	39	37	40	39	31	57	35
	7	1	1	1	1	1	1				
	8	8	16	269	357	314	315	310	298	189	200
	9	1			1	1	1	1	2	2	20
	14	4	7	2		1	1	2	1	1	2
	10						1				3
Total		264	507	896	925	790	688	707	613	705	899

Fuente: Sernapesca.

En el sector industrial, el número de naves que ha operado sobre la pesquería ha sido variable entre los años 2002 y 2011. Si consideramos las naves que tienen capturas superiores a las 3 toneladas anuales, el año 2011 se observa que operaron 89 naves. Para capturas anuales superiores a 5 toneladas, el año 2011 operaron 86 naves, mientras que para capturas superiores a 10 toneladas anuales, el año 2011 operaron 61 naves, tal y como se puede observar en la Tabla IV.

Tabla IV. Número de naves industriales que operaron sobre jibia entre los años 2002 y 2011.

Capturas/N° naves	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total	127	129	155	151	119	126	119	84	130	122
Más de 3 ton	72	71	128	115	64	78	79	43	95	89
Más de 5 ton	59	51	120	108	52	70	67	36	80	86
Más de 10 ton	28	24	106	98	31	48	49	21	70	61

Fuente: Sernapesca.

Procesamiento

Siguiendo la tendencia de los desembarques, el ingreso de materia prima a plantas de procesamiento ha aumentado, tal y como se puede observar en la Tabla V.

Tabla V. Materia prima producción en plantas de proceso de jibia entre los años 2002 y 2010.

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Materia prima	5.024	14.318	173.087	293.122	247.382	122.955	144.391	56.192	196.120
Producción	2.487	7.668	41.298	55.921	64.681	29.455	43.867	16.568	61.079

Fuente: Anuario Estadístico de Pesca, Sernapesca.

Al analizar el destino de los desembarques se puede ver que la mayor parte de este se destina a plantas de proceso, alcanzando desde el año 2003 a valores superiores al 94% (Tabla VI).

Tabla VI. Porcentaje de materia prima destinada a plantas de proceso.

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Desembarque	5.589	15.192	175.134	296.867	250.989	124.389	145.667	56.337	200.428
Materia prima	5.024	14.318	173.087	293.122	247.382	122.955	144.391	56.192	196.120
% a plantas	89,9%	94,2%	98,8%	98,7%	98,6%	98,8%	99,1%	99,7%	97,9%

Fuente: Anuario Estadístico de Pesca, Sernapesca.

Del total de materia prima ingresada a plantas la línea de harina de pescado es la que se lleva el mayor volumen, seguida de congelado, fresco enfriado y mucho más atrás conservas (Tabla VII).

Tabla VII. Materia prima ingresada a planta (ton) por línea de procesamiento, años 2002 a 2010.

Año	L9	L3	L2	L8
2002	673	4.186	45	323
2003	1.359	12.635	7	327
2004	137.332	35.731	158	356
2005	233.559	82.550	166	330
2006	211.883	34.841	390	268
2007	102.313	20.053	30	426
2008	109.336	31.032	3.628	395
2009	42.678	13.121	208	13
2010	140.450	53.742	1.751	177

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca.

Donde: L2: Fresco enfriado; L3: Congelado; L8: Conservas; L9: Harina.

En cuanto al rendimiento de producto por línea de proceso, la Tabla VIII muestra que estos son variables dependiendo de la línea para los distintos años.

Tabla VIII. Rendimiento promedio anual por línea de proceso, entre los años 2002 y 2010.

Año	L2	L3	L8	L9
2002	18%	54%	58%	20%
2003	63%	57%	50%	21%
2004	96%	5%	34%	18%
2005	56%	33%	46%	16%
2006	78%	40%	82%	20%
2007	37%	49%	42%	19%
2008	53%	66%	68%	19%
2009	72%	62%	62%	19%
2010	69%	67%	34%	17%

Fuente: Elaboración propia en base a información de Anuario Estadístico de Pesca, Sernapesca.

Donde: L2: Fresco enfriado; L3: Congelado; L8: Conservas; L9: Harina.

En cuanto a las líneas de proceso, la Tabla IX muestra los porcentajes de materia prima destinadas a cada una, pudiendo observar que, desde el año 2004, la mayoría de la materia prima (sobre el 70%) se destina para reducción.

Tabla IX. Distribución porcentual por línea de proceso, años 2002 a 2010.

Año	L2	L3	L8	L9
2002	0,9%	83,1%	2,6%	13,4%
2003	0,1%	88,5%	1,9%	9,5%
2004	0,1%	20,6%	0,2%	79,1%
2005	0,1%	20,1%	0,0%	79,8%
2006	0,2%	14,1%	0,1%	85,7%
2007	0,1%	16,3%	0,3%	83,3%
2008	2,5%	21,5%	0,3%	75,7%
2009	0,4%	23,3%	0,0%	76,0%
2010	0,9%	27,4%	0,1%	71,6%

Fuente: Elaboración propia en base a información de Anuario Estadístico de Pesca, Sernapesca.

Del total de materia prima ingresada a planta, para reducción, sobre el 80% se ingresó en plantas de la VIII Región, mientras que para congelados el 90% de la materia prima se ingresa a plantas de la IV o V regiones.

Respecto al número de plantas de proceso, la Tabla X muestra que es la VIII Región la que concentra el mayor número de plantas que recibieron jibia como materia prima.

Tabla X. Número de plantas por región, años 2002 a 2010.

Región	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15				2	2	2	2		1
1	5	5	5	4	4	3	3	5	3
2	2	3	4	5	4	4	2	2	3
3	3	3	6	4	2	3	1	1	2
4	11	12	10	10	8	7	12	10	14
5	10	15	20	22	17	17	16	10	16
7	1	1	1	1					
8	11	11	24	33	22	20	24	22	23
14					3		1		1
10			3	3	6	12	7	13	13
11	1		2	1	2				1
12		1	1		1				
Total	44	51	76	85	71	68	68	63	77

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca.

Exportaciones

El volumen exportado de jibia ha aumentado alcanzando un máximo durante el año 2011 de 79.000 toneladas (Tabla XI). En harina los volúmenes exportados como harina de jibia son claramente menores a los volúmenes producidos, esto se puede deber a que el producto es exportado como harina de pescado en genérico sin especificar al recurso.

Tabla XI. Volumen exportado por línea de procesamiento, años 2002 a 2010.

Línea	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	Total
Congelado	2.703	7.220	15.005	18.663	16.049	16.323	19.973	12.171	32.721	79.053	219.880
Conservas	129	131	147	219	191	118	176	125	323	422	1.981
Deshidratado		0		215	643	187	12	175			1.232
Fresco ref.	11	10	17	31	0	24	52	0	116	0	262
Harina	116	447	2.720	10.144	14.123	4.160	6.222	4.390	8.546	2.484	53.351
Salado	64		175	97							336
Total general	3.023	7.808	18.064	29.371	31.005	20.811	26.434	16.860	41.707	81.959	277.043

*Cifras preliminares. Fuente: Sernapesca.

Respecto a los mercados de destino, éstos varían dependiendo el producto. Para congelados los principales mercados de destino son Corea del Sur, China y España, mientras que para harina son México, Vietnam y Taiwán. La Tablas XII y XIII muestran los volúmenes exportados a los principales mercados de destino para congelados y harina.

Tabla XII. Destino de exportaciones (ton) de línea de procesamiento congelados, años 2002 a 2010.

Destino	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Corea del Sur	75	326	3.470	3.942	2.189	958	989	1.233	7.870	25.862
China	754	893	2.830	6.470	6.158	5.091	6.624	2.814	5.726	14.161
España	142	301	879	430	214	217	1.092	24	4.238	11.127
Thailandia	24		26	318	747	864	1.341	974	2.125	4.458
Japón		21	172	148	285	546	328		1.305	4.397
Filipinas	1.210	3.091	4.102	2.294	2.487	3.314	3.990	3.338	4.296	3.823
Rusia		577	962	1.843	1.011	1.525	908	74	516	3.476
Taiwán	87	924	225	70	111	199	1.428	243	1.458	2.266
Total	2.703	7.220	15.005	18.663	16.049	16.323	19.973	12.171	32.721	79.053

Fuente: Ifop-Aduanas

Tabla XIII. Destino de exportaciones (ton) de línea de procesamiento harina, años 2002 a 2010.

Destino	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
México	116	394	1.775	1.021	1.710	1.052	1.086	1.859	1.129	1.367
Vietnam				835	1.232	610	1.617	832	2.098	254
Corea del Sur			51	463	812	103	346	212	1.424	225
Taiwán			153	826	2.496	268	414	651	1.115	199
Nueva Caledonia						57			159	186
Estados Unidos			18	115	71	56		27	119	82
Indonesia				82	716	469	159	185	77	80
Japón			20	6	38		1.055	148	155	51
Total	116	447	2.720	10.144	14.123	4.160	6.222	4.390	8.546	2.484

Fuente: Ifop-Aduanas

Para el caso de productos congelados, los 8 países concentran sobre el 85% del volumen exportado, y un 80%, en promedio los últimos dos años, en términos de valor.

Para el caso de harina, los 8 países concentran, en promedio, sobre el 80% del volumen exportado, y un 85%, en promedio los últimos dos años, en términos de valor.

Los valores de exportación para las líneas de congelado y harina se muestran en las Tablas XIV y XV.

Tabla XIV. Evolución valores de exportación (US\$) para línea de procesamiento de congelados, años 2002 a 2011.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Corea del Sur	18.940	119.977	2.081.822	2.986.610	1.667.825	568.130	721.663	581.073	6.091.434	28.947.197
China	365.228	464.844	1.745.766	4.387.148	3.620.845	2.844.416	5.968.058	1.626.921	6.301.345	23.415.296
España	34.632	121.794	437.591	324.097	115.457	90.300	588.465	13.416	4.018.132	13.021.421
Japón		20.100	141.613	130.550	281.221	549.551	243.830		1.605.160	7.607.845
Thailandia	15.800		14.262	146.247	366.667	437.131	840.484	574.902	1.769.658	4.903.701
Filipinas	539.606	1.295.083	1.597.303	901.500	1.096.019	1.565.538	2.335.183	1.730.002	3.382.960	4.524.947
Rusia		273.618	342.417	748.133	403.273	663.666	553.544	28.588	492.325	4.364.679
Taiwán	65.592	480.895	106.534	27.843	91.574	128.410	1.263.363	137.387	1.206.124	2.888.419
Total	1.983.277	3.629.199	8.055.181	11.571.965	9.700.084	16.225.452	29.719.257	51.158.060	33.970.982	103.875.304

Fuente: Ifop-Aduanas

Tabla XV. Evolución valores de exportación (US\$) para línea de procesamiento de harina, años 2002 a 2011.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
México	82.760	274.090	1.605.726	973.808	1.466.917	1.185.509	1.107.521	1.936.892	1.526.598
Corea del Sur			38.115	320.994	638.663	102.344	359.763	223.262	2.087.901
Vietnam				643.931	1.096.182	594.098	1.612.431	752.972	3.140.957
Taiwán			130.321	591.545	1.940.954	256.345	386.171	646.565	1.775.031
Nueva Caledonia						63.507			255.424
Estados Unidos			17.460	100.579	69.291	55.463		32.228	200.400
Indonesia				63.005	677.455	506.981	169.915	158.427	115.685
Japón			14.389	4.055	30.740		1.082.183	149.753	292.393
Total	82.760	315.125	2.430.307	8.198.821	12.118.241	4.355.199	6.380.027	4.347.162	13.019.640

Fuente: Ifop-Aduanas

En cuanto a los valores de exportación en términos de US\$/kg por tonelada de las principales líneas de elaboración podemos señalar que para la línea de congelados el valor paso de US\$733 por tonelada el año 2002 a US\$1.314 por tonelada el año 2011. Para el caso de harina el valor por tonelada paso de US\$711 el año 2002 a US\$1.716 el año 2011 (Tabla XVI).

Tabla XVI. Valor US\$/ton de jibia según línea de elaboración, años 2002 a 2011.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CONGELADO	733,7	502,6	536,8	620,0	604,4	994,1	1.488,0	4.203,4	1.038,2	1.314,0
CONSERVAS	2.007,7	2.156,6	2.124,4	1.547,8	1.801,9	1.859,8	2.320,2	2.173,2	4.152,7	3.423,5
DESHIDRATADO				2.216,0	2.278,0	2.628,2	2.568,4	1.079,5		
FRESCO REFRIGERADO	1.711,9	1.200,9	1.226,5	402,5	1.528,9	607,9	617,6	1.316,9	313,6	2.900,0
HARINA	711,6	704,7	893,5	808,2	858,1	1.047,0	1.025,4	990,3	1.523,4	1.716,0
SALADO	1.092,9		897,2	616,1						

Valoración materia prima

El año 2010 se ingresaron 53.742 t de materia prima a la línea de congelado, y 140.450 t de materia prima a reducción, estos generaron 36.264 t de producto congelado y 23.545 t de harina (Fuente: Anuario Sernapesca). Considerando los precios de exportación por tonelada de US\$1.038 para congelados y US\$1.523 por t para harina, se obtienen ingresos netos (volumen exportado x US\$/t) de US\$37,6 millones para congelados y US\$35,8 millones para harina.

Las cifras señaladas, si bien parecen similares entre sí, guardan grandes diferencias respecto a los volúmenes de materia prima requeridos para producirlas (efecto rendimiento), de manera tal que la valoración de la materia prima destinada a productos congelados alcanza a los US\$/t 700, mientras que para reducción el valor de la materia prima es de US\$/t 255, esto es, la tonelada de materia prima destinada a congelado se valora un 274% más que la destinada a reducción.

Conclusiones

- La actividad extractiva artesanal en torno al recurso Jibia ha mostrado un incremento desde el año 2002 al 2011, lo que se traduce en un mayor número de embarcaciones inscritas y operando. Situación similar ocurre con el sector extractivo industrial.
- La línea de procesamiento de reducción es la que recibe los mayores volúmenes de materia prima, concentrando sobre el 70%, de los cuales el 80% se procesa en la VIII Región.
- Las plantas de proceso de la IV y V regiones destinan la materia prima mayormente a consumo humano, mientras que las de la VIII Región la destina a reducción.
- El valor de exportación de las diferentes líneas de procesamiento ha aumentado en los últimos años.
- La materia prima destinada a la línea de congelado tiene, en términos netos, un mayor valor que la destinada a reducción, obteniendo de esta manera una mayor renta de la pesquería.
- En consideración a la importancia económica del recurso Jibia, y a sus usos alternativos de mayor valor, es que corresponde modificar el Decreto 316 en el sentido de excluir al recurso Jibia como destino a reducción.
- Pese a lo señalado se hace necesario tener en consideración:

Al destinar el total de la materia prima a consumo humano, teniendo como antecedente que el rendimiento en las líneas de elaboración de consumo humano son en promedio de un 68%, se puede estimar una producción cercana a las 122.400 toneladas de producto terminado (con cuota 180.000 t).

Lo anterior se torna relevante si se considera que durante el año 2011 (información a noviembre) se exportaron poco más de 80.000 toneladas, no habiendo claridad de la capacidad de los mercados de absorber un incremento del 52%, sin traducirse en una baja importante en los precios.

Las capturas se explican en mayor medida por el desempeño de la flota en la VIII región, donde se destina a reducción, por tanto se hace necesario considerar la sobredemanda que habría por capacidad instalada, lo que condicionará que la cuota efectivamente tenga un buen destino.

El Decreto modificatorio deberá hacerse cargo de autorizar la utilización de los residuos del proceso de Jibia, los cuales debieran ser factibles de destinarse a reducción, situación que deberá ser fiscalizada por el Sernapesca.

A objeto de hacerse cargo de la real capacidad de proceso de las plantas de la VIII región y la eventual captura como fauna acompañante de la flota pelágica, se estima necesario evaluar la pertinencia de incluir una clausula que permita las capturas del recurso Jibia efectuadas como fauna acompañante en un 5%, las cuales podrían ser destinadas a harina. Lo anterior se estima aporta a disminuir la presión por el descarte del recurso Jibia, bajo esta nueva regulación.