

Macrozona Austral: Análisis Estadístico de la Asignación de Recursos Regionales CONICYT (FONDEF y FONDECYT)

*Según el número y monto de
Financiamiento de los
Proyectos Adjudicados
entre 2000 y 2008*

Área
Estrategia
Regional



**MACROZONA AUSTRAL:
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS REGIONALES CONICYT
(FONDEF Y FONDECYT)
Según el número y monto de los proyectos adjudicados entre 2000 y 2008**

Santiago, Diciembre 2008.

Autores: Ximena Riquelme y Marco Rosas

Edición: Glenda Inostroza

Agradecimientos:

- Departamento de Computación de CONICYT
- Departamento de Estudio y Planificación Estratégica de CONICYT
- Programa FONDEF y FONDECYT de CONICYT
- Carlos Araya (Agencia Regional de Desarrollo Productivo de Antofagasta)

ÁREA DE ESTRATEGIA REGIONAL

Programa Regional de CONICYT

Bernarda Morín N° 551, 1er Piso, Providencia, Santiago

Teléfono: (56 2) 365 4609

Fax: (56 2) 375 0433

E- mail: regional@conicyt.cl

Sitio web: www.programaregional.cl

Se permite la reproducción, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el autor y no se haga un uso comercial.

ÍNDICE

1.	Antecedentes Preliminares.....	6
2.	Objetivos.....	7
3.	Metodología.....	8
2.	Presentación de los datos.....	11
3.1.	FONDECYT	11
3.2.	FONDEF	19
4.	Anexos.....	35
4.1.	Campos de la Ciencia y la Tecnología.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. FONDECYT. Cantidad de Proyectos adjudicados según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Macrozona Austral.	11
Tabla 2: FONDECYT. Financiamiento total de CONICYT de proyectos adjudicados según Campo de la Ciencia, 2000-2008, en M\$ en cada año de asignación. Macrozona Austral ⁽¹⁾	13
Tabla 3. FONDECYT. Cantidad anual de proyectos según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	15
Tabla 4. FONDECYT. Financiamiento anual de CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	17
Tabla 5. FONDEF. Cantidad de Proyectos adjudicados según Sector Productivo, 2000-2006. Macrozona Austral.	19
Tabla 6. FONDEF. Financiamiento total CONICYT de proyectos adjudicados según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	21
Tabla 7. FONDEF. Cantidad anual de proyectos según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	23
Tabla 8. FONDEF. Financiamiento anual de CONICYT según Sector Productivo, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	25
Tabla 9. FONDEF. Cantidad total de Proyectos según Sector Servicios, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	27
Tabla 10. FONDEF. Financiamiento total de CONICYT de Proyectos adjudicados según Sector Servicios, 2000-2008, en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	29
Tabla 11. FONDEF. Cantidad anual de proyectos según Sector Servicios, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	31
Tabla 12. FONDEF. Financiamiento anual CONICYT de proyectos adjudicados según Sector Servicios, 2000-2008, en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	33
Tabla 13: Campos y Disciplinas Científicas y Tecnológicas.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. FONDECYT. Cantidad de Proyectos adjudicados según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Macrozona Austral.	12
Gráfico 2. FONDECYT. Monto total adjudicado de CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008, en M\$ en cada año de asignación. Macrozona Austral ⁽¹⁾	14
Gráfico 3. FONDECYT. Cantidad anual de proyectos según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	16
Gráfico 4. FONDECYT. Financiamiento anual de CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	18
Gráfico 5. FONDEF. Cantidad de Proyectos adjudicados según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	20
Gráfico 6. FONDEF. Financiamiento total CONICYT de proyectos adjudicados según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	22
Gráfico 7. FONDEF. Cantidad anual de proyectos según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	24
Gráfico 8. FONDEF. Financiamiento anual de CONICYT según Sector Productivo, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	26
Gráfico 9. FONDEF. Cantidad total de CONICYT según Sector Servicios, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	28
Gráfico 10. FONDEF. Financiamiento total de CONICYT de proyectos según Sector Servicios, 2000-2008, en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	30
Gráfico 11. FONDEF. Cantidad anual de proyectos según Sector Servicios, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾	32
Gráfico 12. FONDEF. Financiamiento anual CONICYT de proyectos adjudicados según Sector Servicios, 2000-2008, en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾	34

1. Antecedentes Preliminares

El presente documento es elaborado por el Área de Estrategia Regional (AER) del Programa Regional de CONICYT. El AER concibe de suma importancia vincular las prioridades estratégicas de desarrollo nacidas desde las Regiones con la Ciencia y la Tecnología (CyT), pues en la Región es donde se refleja mayormente tanto el impacto como los beneficios de la inversión en dicha materia.

Desde ese punto de vista, el AER y el Programa Regional tienen como meta que de aquí al año 2012, las Regiones desarrollen o fortalezcan sus capacidades en CyT, permitiendo mejorar sus niveles de competitividad.

De esta forma, este documento se vincula directamente con los objetivos del Programa Regional, a saber:

- La Creación y el Fortalecimiento de Capacidades Científico – Tecnológicas, acorde a las Estrategias Regionales de Desarrollo y las Estrategias Nacionales y Regionales de Innovación, y
- La Articulación Interinstitucional para la Generación de Políticas y Estrategias Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Por otro lado, la investigación científica básica y aplicada se transforma en una enorme herramienta por medio de la cual las Regiones la utilizan para alcanzar niveles óptimos de competitividad. Por ejemplo, el Índice de Competitividad Regional (ICR), tiene como factores la inversión en estas áreas del desarrollo, cobrando aún mayor relevancia en tanto posee el Coeficiente de Spearman más alto respecto a la otra lista de factores que integran el Índice mencionado.

Respectivamente, este documento aborda la ciencia básica y aplicada mediante los siguientes programas:

- FONDECYT: El Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, es un Programa administrado por CONICYT, destinado a estimular y promover el desarrollo de la investigación científica básica en el país.
- FONDEF: El Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico, es un Programa que tiene como principal propósito vincular el sector científico y tecnológico con el empresarial.

2. Objetivos

El Objetivo General del presente documento es conocer la situación de la asignación de proyectos y recursos en proyectos FONDEF y FONDECYT de la región en la Ciencia básica y aplicada en la Región de La Araucanía.

Los objetivos específicos son:

- Identificar la asignación de recursos CONICYT por Campo de la Ciencia en la Región.
- Identificar el número de proyectos por Campo de la Ciencia en la Región.
- Conocer la evolución de la inversión y número de proyectos CONICYT en la Región.
- Contribuir con información sobre proyectos científicos tecnológicos para ser considerado en las Agendas de CTI Regional.

3. Metodología

En este apartado se explica la metodología ocupada para los análisis del Número y/o Asignación de Financiamiento a proyectos del Fondo para el Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), y del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF).

La siguiente tabla es un resumen de la metodología ocupada.

Resumen Metodológico	FONDECYT	FONDEF
Variables Continuas	Monto en M\$	Monto en M\$ ⁽ⁱ⁾
	Cantidad de Proyectos	Cantidad de Proyectos
Categorías de Análisis	Campos de la Ciencia ⁽ⁱⁱ⁾	Áreas Prioritarias (FONDEF)
Serie Temporal	Período 2000-2008	Período 200-2008
Definición del año	Año de inicio del Proyecto	Año de inicio del Proyecto
Monto de Financiamiento Anual	Promedio Estimado	Según Factores de flujo Estimados ^(iv)
Cantidad de Proyectos Anual	Proyectos en Ejecución de acuerdo a su duración.	Proyectos en Ejecución de acuerdo a su duración.
Unidad de Análisis	Proyectos de Ciencia Básica en Regiones de Chile	Proyectos de Ciencia Aplicada en Regiones de Chile

Notas Aclaratorias:

- i. La presentación de datos por monto para proyectos FONDECYT y FONDEF se encuentra en **miles de pesos de cada año**.
- ii. Con el propósito de conseguir un ordenamiento por Campo de la Ciencia, la presentación de resultados de los proyectos FONDECYT se aborda mediante la taxonomía internacional contenida en el Manual de Frascati del año 2007, elaborado por La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Esto permite una estandarización internacional con fines estadísticos de cada uno de los proyectos nacionales¹.
- iii. El factor de flujo, para la anualización del financiamiento de los proyectos, fue proporcionado por la Dirección del Programa de I+D del Programa FONDEF. Se debe ser enfático en que dicho factor es

¹ La gran diferencia entre el Manual de Frascati de la OCDE con FONDECYT, para el caso de la base de datos, es que éste último contempla un área aparte para el caso de Ciencias Jurídicas, las que son agrupadas en Frascati en el área de Ciencias Sociales. También se agrupan las artes y las humanidades. Para una mayor claridad conceptual de cada una de los sistemas de clasificación, ver punto 4.1.

estimado, pues no existe una predeterminación factorial aplicada como regla a cada proyecto. Los factores de flujo de proyectos FONDEF se presentan en la tabla siguiente:

Factores de Flujo de Proyectos FONDEF según años de duración del proyecto

Años de Duración	Factores de Flujo								Total en %
2	0,6	0,4							100%
3	0,4	0,3	0,3						100%
4	0,35	0,25	0,2	0,2					100%
5	0,3	0,25	0,2	0,15	0,1				100%
6	0,3	0,2	0,2	0,15	0,1	0,05			100%
7	0,3	0,2	0,15	0,12	0,1	0,08	0,05		100%
8	0,3	0,2	0,13	0,1	0,08	0,07	0,07	0,05	100%
	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7	Año8	

Observaciones:

La razón por la cual en los gráficos y en las tablas se visualizan frecuencias y montos para los años posteriores al 2008, radica en que estos datos son expresión de proyectos de años anteriores. (arrastre)

Para las tablas descriptivas, se han eliminado las columnas de año donde no aparecen proyectos adjudicados.

Respecto a los proyectos correspondientes al programa FONDEF, se tuvo especial precaución al elaborar dos bases de datos diferentes: una para calcular la frecuencia de proyectos y otra para un análisis de monto de financiamiento².

Para los proyectos FONDECYT se eliminaron todos los *proyectos cancelados*³, además de los proyectos de instrumentos antiguos como Doctorado, Biomasa y Climas, Completar Tesis, Líneas Complementarias y Doctorado, estos últimos debido a que sus objetivos están más relacionados con la formación de Capital Humano Avanzado.

Para los proyectos FONDEF se eliminaron de la base de datos, los proyectos cuyo monto de financiamiento CONICYT era igual a cero, entendiéndose este caso particular en que la convocatoria, evaluación y adjudicación, fue asumida por CONICYT, mientras que el financiamiento correspondió a otra institución (por ejemplo, CORFO).

² Esto se sustenta en que algunos proyectos se ejecutan en una misma región por dos o más instituciones diferentes. En consecuencia, se evitó contar un proyecto repetidamente.

³ Proyectos que estando adjudicados no iniciaron el proceso de ejecución por diversas causales.

El análisis por Macrozona se realizó mediante la siguiente clasificación territorial:

Clasificación territorial por Macrozona

Macrozona	Región
Macrozona Austral	Arica y Parinacota
	Tarapacá
	Antofagasta
	Atacama
	Coquimbo
Macrozona Austral	Valparaíso
	Metropolitana
	O'Higgins
Macrozona Austral	Maule
	BíoBío
	La Araucanía
Macrozona Austral	Los Ríos
	Los Lagos
	Aysén
	Magallanes y La Antártica Chilena

2. Presentación de los datos

3.1. FONDECYT

Tabla 1. FONDECYT. Cantidad de Proyectos adjudicados según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Macrozona Austral.

Campo de la Ciencia	Año									Total
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Ciencias Naturales	15	10	14	11	7	18	21	23	38	157
Ingeniería y tecnología	1	5	3	2	3	1	6	5	2	28
Ciencias Médicas y de la Salud	4	0	1	4	3	2	1	5	1	21
Ciencias Agrícolas	4	8	3	5	9	11	11	10	12	73
Ciencias Sociales	2	3	0	2	3	6	7	7	15	45
Humanidades	1	1	0	2	5	3	1	3	7	23
Total	27	27	21	26	30	41	47	53	75	347

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 1. FONDECYT. Cantidad de Proyectos adjudicados según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Macrozona Austral.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

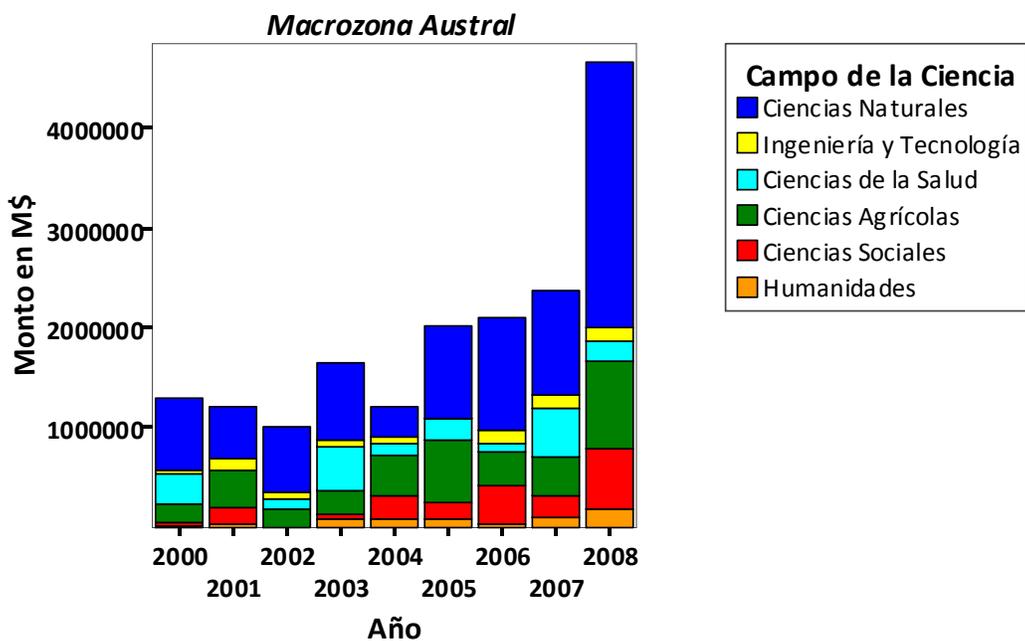
Tabla 2: FONDECYT. Financiamiento total de CONICYT de proyectos adjudicados según Campo de la Ciencia, 2000-2008, en M\$ en cada año de asignación. Macrozona Austral ⁽¹⁾.

Campo de la Ciencia	Año								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Ciencias Naturales	726.769	523.322	661.754	780.424	305.359	922.163	1.134.095	1.041.826	2.665.439
Ingeniería y tecnología	20.908	120.766	74.384	77.908	60.834	13.590	132.769	136.608	144.467
Ciencias Médicas y de la Salud	307.234	0	97.240	438.454	126.304	208.318	84.448	491.450	201.510
Ciencias Agrícolas	180.420	362.991	174.315	236.327	407.002	621.539	338.458	397.635	872.639
Ciencias Sociales	36.403	169.309	0	45.350	223.979	176.476	389.705	218.488	600.560
Humanidades	13.514	25.891	0	75.085	85.388	74.034	25.812	88.604	184.743
Total	1.285.248	1.202.279	1.007.693	1.653.548	1.208.866	2.016.120	2.105.287	2.374.611	4.669.358

⁽¹⁾ El financiamiento total del proyecto se considera íntegramente en el año de su adjudicación.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 2. FONDECYT. Monto total adjudicado de CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008, en M\$ en cada año de asignación. Macrozona Austral ⁽¹⁾.



⁽¹⁾ El financiamiento total del proyecto se considera íntegramente en el año de su adjudicación.
Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

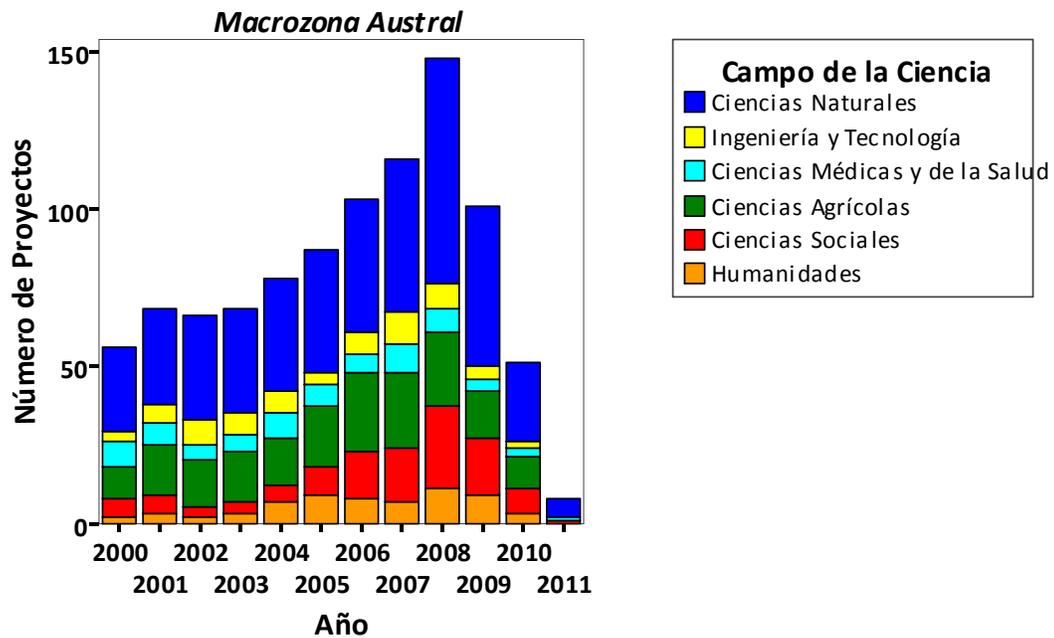
Tabla 3. FONDECYT. Cantidad anual de proyectos según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Macrozona Austral
(1)

Campo de la Ciencia	Año											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ciencias Naturales	90	105	105	107	120	144	145	161	199	134	72	15
Ingeniería y Tecnología	34	28	33	33	44	40	49	63	74	45	22	2
Ciencias Médicas y de la Salud	16	14	16	14	16	15	14	15	13	7	4	2
Ciencias Agrícolas	29	31	30	34	31	31	35	50	60	40	22	4
Ciencias Sociales	13	16	16	20	21	29	37	47	63	41	17	0
Humanidades	10	13	8	15	18	20	23	26	27	20	7	1
Total	192	207	208	223	250	279	303	362	436	287	144	24

(1) La cantidad anual considerada corresponde a los proyectos en estado de ejecución para determinado año.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 3. FONDECYT. Cantidad anual de proyectos según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾.



⁽¹⁾ La cantidad anual considerada corresponde a los proyectos en estado de ejecución para determinado año.
Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

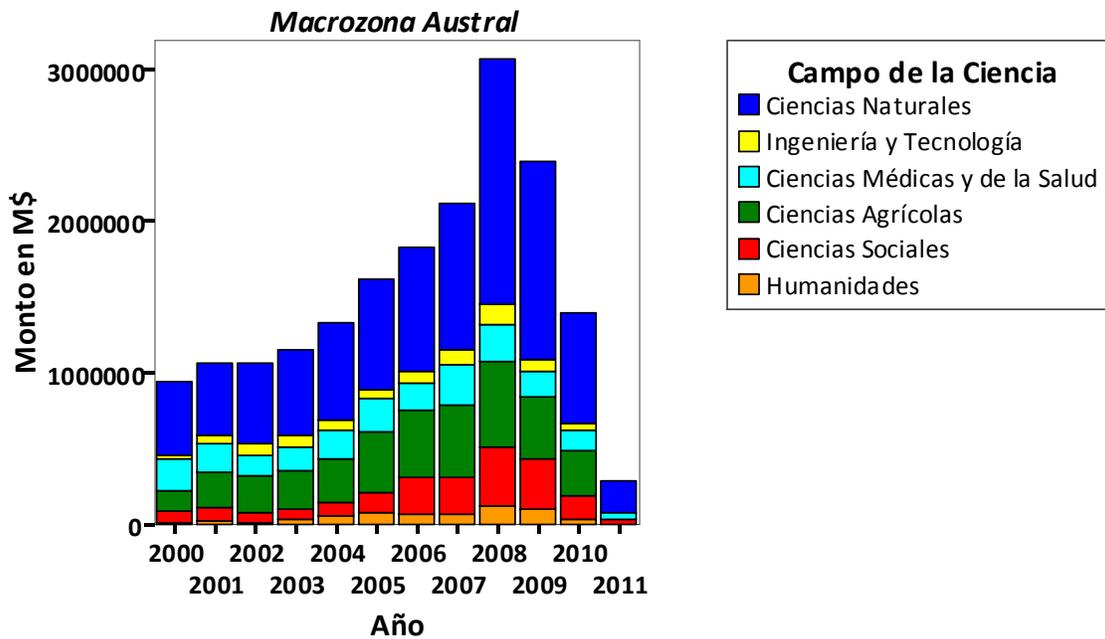
Tabla 4. FONDECYT. Financiamiento anual de CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾.

Campo de la Ciencia	Año											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ciencias Naturales	486.339	473.175	533.271	557.329	637.509	725.053	821.445	965.058	1.620.106	1.304.668	731.953	205.707
Ingeniería y Tecnología	22.818	57.732	72.073	81.226	72.466	59.821	69.908	106.452	123.746	80.201	48.156	0
Ciencias Médicas y de la Salud	205.648	186.789	134.825	157.067	191.193	215.703	183.691	263.409	247.936	169.718	136.216	50.378
Ciencias Agrícolas	141.873	228.488	242.783	255.146	278.311	397.799	442.729	473.075	567.093	410.825	289.446	0
Ciencias Sociales	74.492	94.285	64.966	62.052	97.335	137.018	245.338	240.960	387.926	332.139	160.864	30.303
Humanidades	9.968	18.599	13.135	33.659	51.706	77.572	61.148	70.088	118.516	97.030	32.575	0
Total	941.138	1.059.067	1.061.052	1.146.479	1.328.520	1.612.965	1.824.259	2.119.042	3.065.324	2.394.581	1.399.211	286.388

⁽¹⁾ El financiamiento anual considerado corresponde a un promedio entre el monto total asignado y los años de duración del mismo.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 4. FONDECYT. Financiamiento anual de CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾.



⁽¹⁾ El financiamiento anual considerado corresponde a un promedio entre el monto total asignado y los años de duración del mismo.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

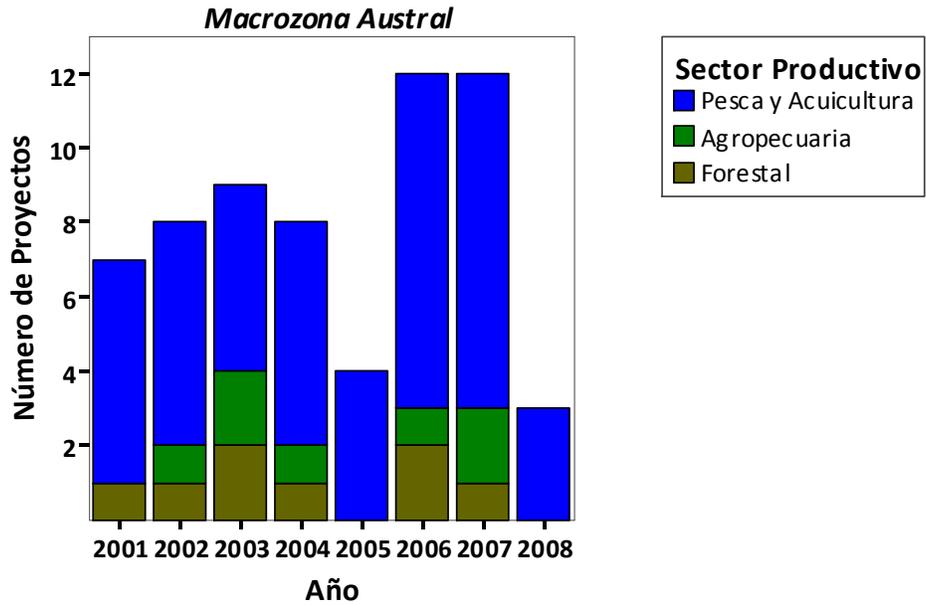
3.2. FONDEF

Tabla 5. FONDEF. Cantidad de Proyectos adjudicados según Sector Productivo, 2000-2006. Macrozona Austral.

Sector Productivo	Año								Total
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Pesca y Acuicultura	6	6	5	6	4	9	9	3	48
Agropecuaria	0	1	2	1	0	1	2	0	7
Forestal	1	1	2	1	0	2	1	0	8
Total	7	8	9	8	4	12	12	3	63

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 5. FONDEF. Cantidad de Proyectos adjudicados según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral⁽¹⁾.



Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

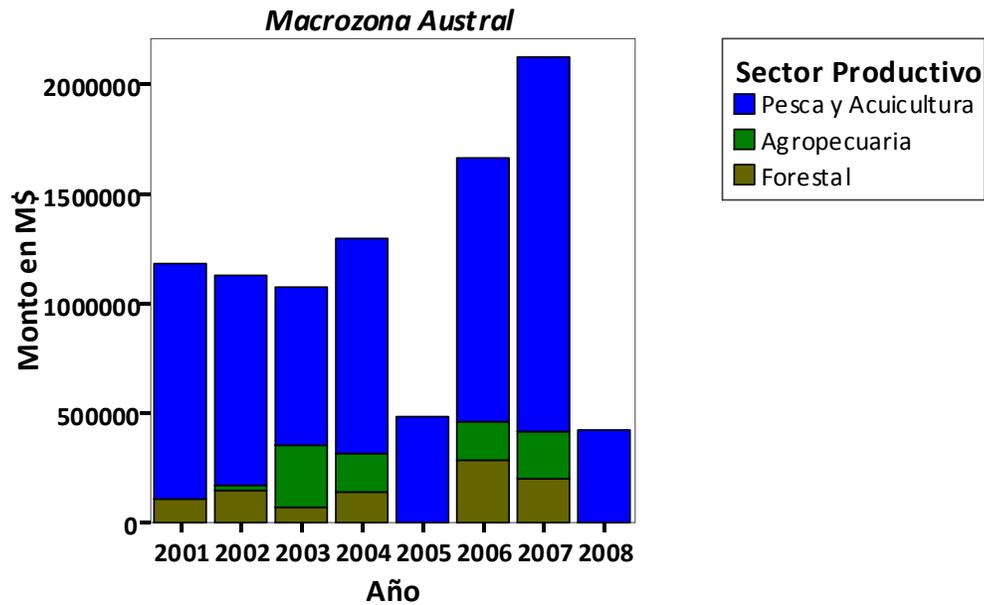
Tabla 6. FONDEF. Financiamiento total CONICYT de proyectos adjudicados según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾.

Sector Productivo	Año							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pesca y Acuicultura	1.068.800	958.880	714.000	977.842	487.616	1.203.646	1.703.702	424.270
Agropecuaria	0	17.960	290.000	180.000	0	178.315	218.370	0
Forestal	112.000	150.000	68.734	138.000	0	285.000	200.000	0
Total	1.180.800	1.126.840	1.072.734	1.295.842	487.616	1.666.961	2.122.072	424.270

⁽¹⁾ El financiamiento total del proyecto se considera íntegramente en el año de su adjudicación.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 6. FONDEF. Financiamiento total CONICYT de proyectos adjudicados según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral⁽¹⁾.



⁽¹⁾ El financiamiento total del proyecto se considera íntegramente en el año de su adjudicación.
 Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

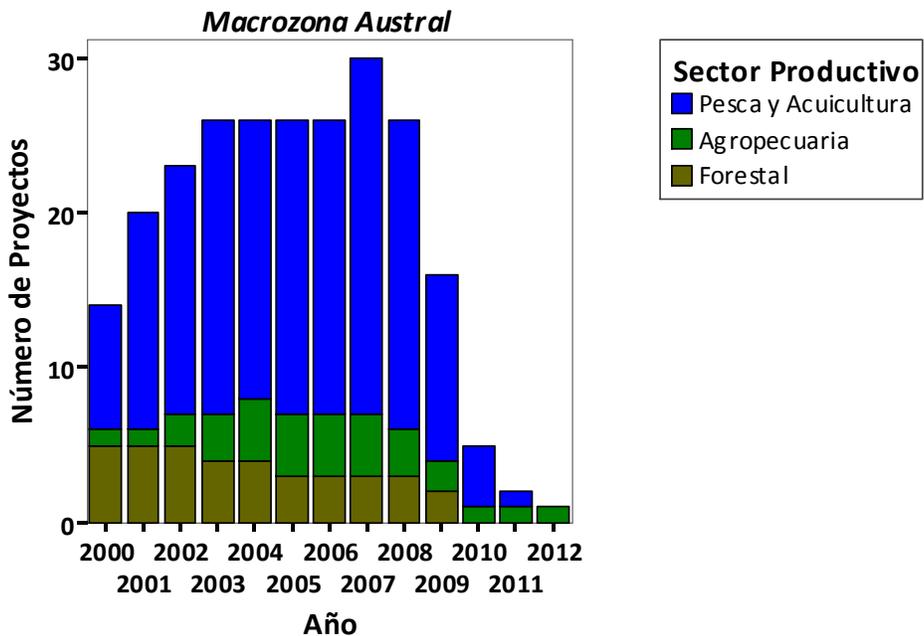
Tabla 7. FONDEF. Cantidad anual de proyectos según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾.

Sector Productivo	Año												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pesca y Acuicultura	8	14	16	19	18	19	19	23	20	12	4	1	0
Agropecuaria	1	1	2	3	4	4	4	4	3	2	1	1	1
Forestal	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2	0	0	0
Total	14	20	23	26	26	26	26	30	26	16	5	2	1

⁽¹⁾ La cantidad anual considerada corresponde a los proyectos en estado de ejecución para determinado año.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 7. FONDEF. Cantidad anual de proyectos según Sector Productivo, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾.



⁽¹⁾ La cantidad anual considerada corresponde a los proyectos en estado de ejecución para determinado año.
 Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

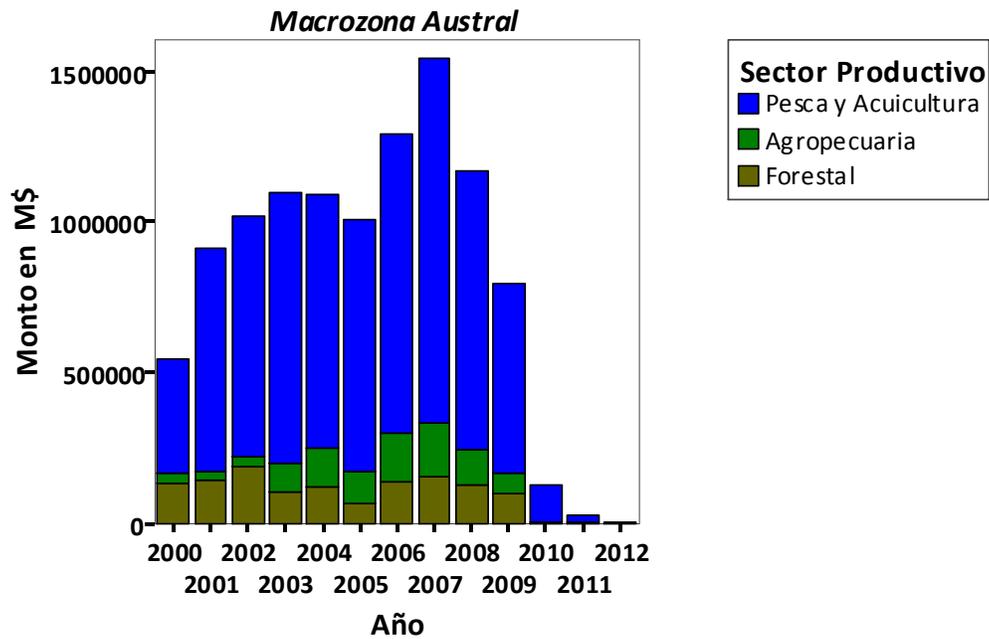
Tabla 8. FONDEF. Financiamiento anual de CONICYT según Sector Productivo, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾.

Sector Productivo	Año												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pesca y Acuicultura	378.900	743.620	800.054	898.110	839.811	840.313	989.213	1.214.631	923.950	630.771	120.721	21.800	0
Agropecuaria	30.500	24.400	29.788	91.490	130.092	106.592	165.326	174.906	117.069	63.574	2.906	1.937	969
Forestal	134.123	143.700	188.894	106.094	120.820	62.020	135.900	155.750	126.000	99.000	0	0	0
Total	543.523	911.720	1.018.736	1.095.694	1.090.723	1.008.925	1.290.439	1.545.287	1.167.019	793.345	123.627	23.737	969

⁽¹⁾ El financiamiento anual considerado corresponde a un promedio entre el monto total asignado y los años de duración del mismo.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 8. FONDEF. Financiamiento anual de CONICYT según Sector Productivo, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾.



⁽¹⁾ El financiamiento anual considerado corresponde a un promedio entre el monto total asignado y los años de duración del mismo.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

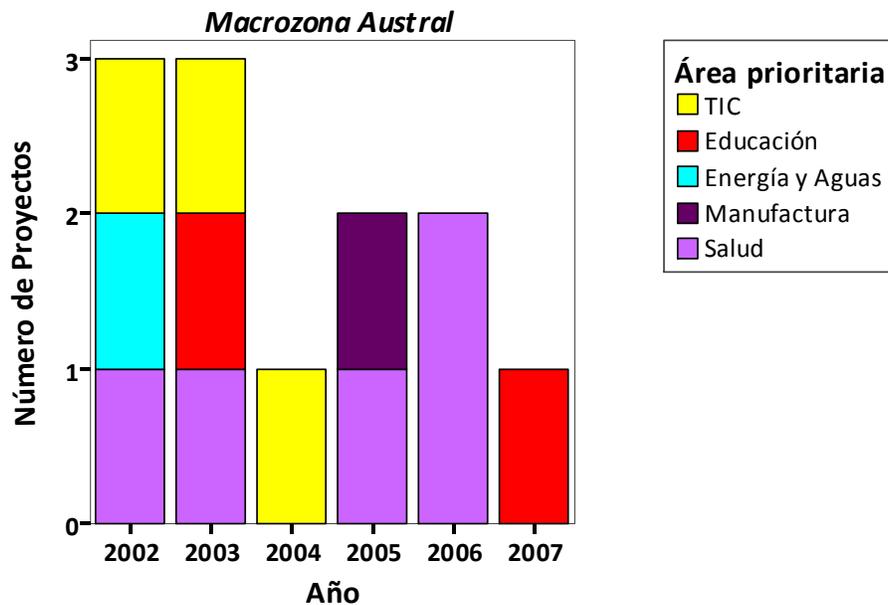
Tabla 9. FONDEF. Cantidad total de Proyectos según Sector Servicios, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾.

Sector Servicios	Año						Total
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
TIC	1	1	1	0	0	0	3
Educación	0	1	0	0	0	1	2
Energía y Aguas	1	0	0	0	0	0	1
Manufactura	0	0	0	1	0	0	1
Salud	1	1	0	1	2	0	5
Total	3	3	1	2	2	1	12

⁽¹⁾ El financiamiento anual considerado corresponde a un promedio entre el monto total asignado y los años de duración del mismo.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 9. FONDEF. Cantidad total de CONICYT según Sector Servicios, 2000-2008 en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾.



⁽¹⁾ El financiamiento anual considerado corresponde a un promedio entre el monto total asignado y los años de duración del mismo.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

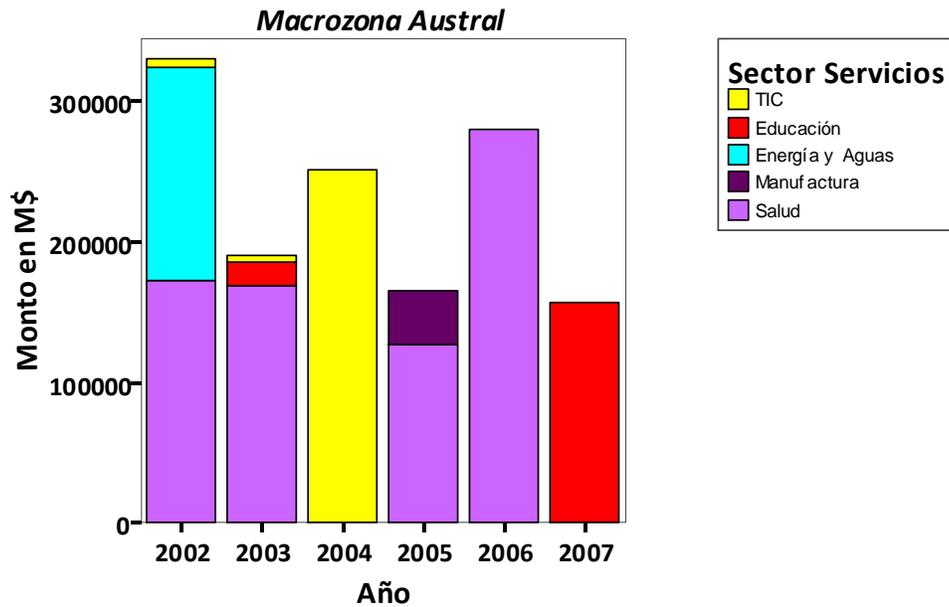
Tabla 10. FONDEF. Financiamiento total de CONICYT de Proyectos adjudicados según Sector Servicios, 2000-2008, en M\$ de cada año. Macrozona Austral⁽¹⁾.

Sector Servicios	Año						Total
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
TIC	6.070	4.026	251.448	0	0	0	3
Educación	0	16.837	0	0	0	156.600	2
Energía y Aguas	152.000	0	0	0	0	0	1
Manufactura	0	0	0	39.040	0	0	1
Salud	172.000	169.000	0	126.535	279.700	0	5
Total	330.070	189.863	251.448	165.575	279.700	156.600	12

⁽¹⁾ El financiamiento total del proyecto se considera íntegramente en el año de su adjudicación.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 10. FONDEF. Financiamiento total de CONICYT de proyectos según Sector Servicios, 2000-2008, en M\$ de cada año. Macrozona Austral ⁽¹⁾.



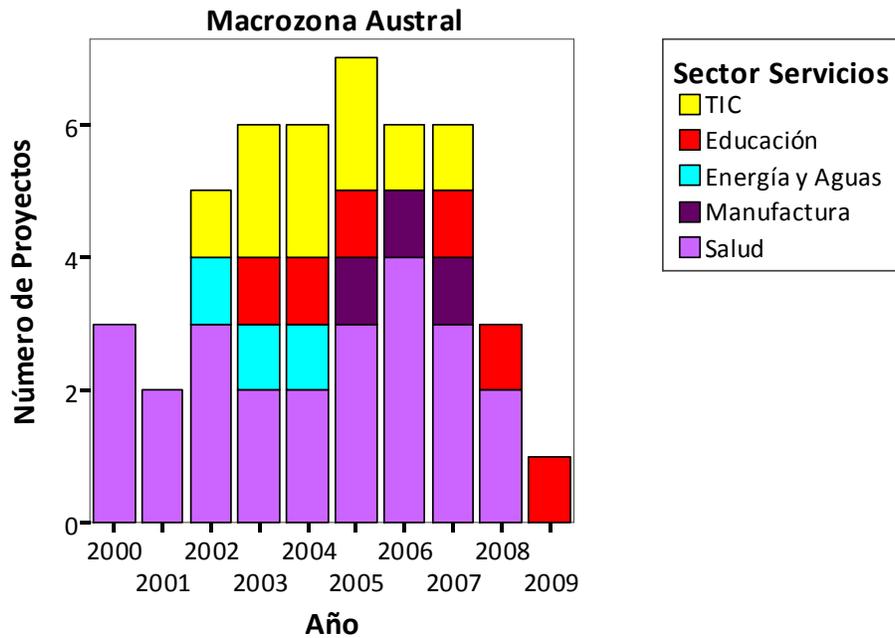
⁽¹⁾ El financiamiento total del proyecto se considera íntegramente en el año de su adjudicación.
 Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Tabla 11. FONDEF. Cantidad anual de proyectos según Sector Servicios, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾.

Sector Servicios	Año									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TIC	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0
Educación	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1
Energía y Aguas	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Manufactura	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Salud	3	2	3	2	2	3	4	3	2	0
Total	3	2	5	6	7	7	6	5	3	1

⁽¹⁾ La cantidad anual considerada corresponde a los proyectos en estado de ejecución para determinado año.
Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 11. FONDEF. Cantidad anual de proyectos según Sector Servicios, 2000-2008. Macrozona Austral ⁽¹⁾.



⁽¹⁾ La cantidad anual considerada corresponde a los proyectos en estado de ejecución para determinado año.
 Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

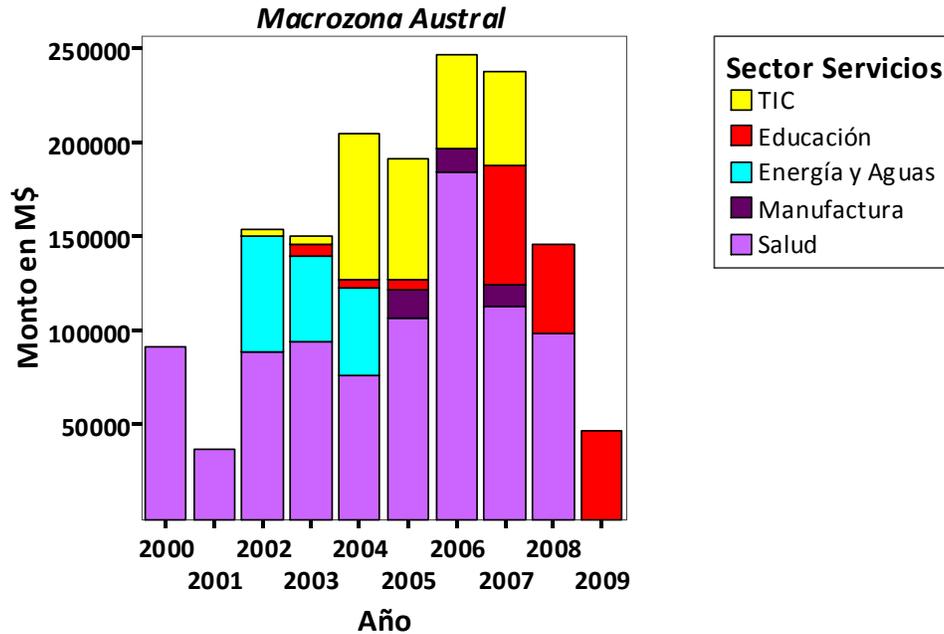
Tabla 12. FONDEF. Financiamiento anual CONICYT de proyectos adjudicados según Sector Servicios, 2000-2008, en M\$ de cada año. Macrozona Austral⁽¹⁾.

Sector Servicios	Año									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TIC	0	0	3.642	4.038	89.215	64.070	50.290	50.290	0	0
Educación	0	0	0	6.735	5.051	5.051	0	62.640	46.980	46.980
Energía y Aguas	0	0	60.800	45.600	45.600	0	0	0	0	0
Manufactura	0	0	0	0	15.616	11.712	11.712	0	0	0
Salud	91.750	37.400	97.600	102.150	76.650	112.487	184.254	112.687	98.807	0
Total	91.750	37.400	162.042	158.523	232.132	193.320	246.255	225.617	145.787	46.980

⁽¹⁾ El financiamiento anual considerado corresponde a un promedio entre el monto total asignado y los años de duración del mismo.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

Gráfico 12. FONDEF. Financiamiento anual CONICYT de proyectos adjudicados según Sector Servicios, 2000-2008, en M\$ de cada año. Macrozona Austral⁽¹⁾.



⁽¹⁾ El financiamiento anual considerado corresponde a un promedio entre el monto total asignado y los años de duración del mismo.

Fuente: Elaborado por el Área de Estrategia Regional de CONICYT.

4. Anexos

4.1. Campos de la Ciencia y la Tecnología

Se entiende por Campos de la Ciencia y la Tecnología, siguiendo el Manual de Frascati elaborado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2007), a los siguientes ítems:

- a) Ciencias Naturales
- b) Ingeniería y Tecnología
- c) Ciencias Médicas y de la Salud
- d) Ciencias Agrícolas
- e) Ciencias Sociales
- f) Humanidades

Dentro de éstas, se concebirán las siguientes Disciplinas, las que corresponde al mismo Manual (OCDE, 2007) y la clasificación propuesta por el Fondo Nacional de Ciencia y tecnología. Con ello se realiza una clasificación mixta. El signo (*) corresponde a una clasificación científica y Tecnología propuesta por la OCDE. El resto son disciplinas FONDECYT. Todas las subdisciplinas corresponden a la taxonomía FONDECYT.

Tabla 13: Campos y Disciplinas Científicas y Tecnológicas

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT
Ciencias Naturales	Matemáticas (*)	Álgebra
		Análisis
		Geometría
		Lógica y fundamentos de las matemáticas
		Matemáticas del uso de los recursos
		Métodos numéricos y computación
		Probabilidades, matemáticas aplicadas y estadística
		Teoría de los números
		Topología
		Sistemas dinámicos
	Otras especialidades de las matemáticas	
	Computación y Ciencias de la Información (*)	
	Ciencias Físicas (*)	Electrodinámica
Física atómica y molecular		

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT
Ciencias Naturales		Física de fluidos
		Física nuclear
		Física de partículas elementales
		Física de plasmas
		Física de sólidos
		Mecánica cuántica
		Óptica cuántica
		Relatividad general y cosmología
		Mecánica estadística
		Sistemas no lineales
		Otras especialidades de la física
		Astronomía
		Ciencias Naturales
Físico-química		
Química inorgánica		
Química nuclear		
Química orgánica		
Química de recursos naturales		
Química del ambiente		
Otras especialidades de la química		
Ciencias Naturales	Ciencias Biológicas (*)	Morfología
		Biofísica
		Biología celular
		Biología marina
		Biología molecular
		Biología de poblaciones
		Bioquímica
		Botánica
		Ecología y ciencias ambientales
		Entomología
		Bioquímica farmacológica
		Fisiología biofísica
		Genética y evolución
Inmunológica		

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT	
		Limnología	
		Microbiología	
		Nutrición básica	
		Parasitología	
		Farmacología	
		Virología	
		Zoología	
		Toxicología	
		Otras especialidades de la biología	
	Ciencias de la Tierra y Medioambiente (*)	Geodesia	
		Geofísica	
		Geología y mineralogía	
		Geoquímica	
		Hidrogeología	
		Meteorología y climatología	
Oceanografía			
Otras especialidades de ciencias de la tierra			
Paleontología			
Otras Ciencias Naturales (*)			
Ingeniería y Tecnología	Ingeniería Civil (*)	Ingeniería de transportes	
		Ingeniería estructural (inc. Ing. Antisísmica)	
		Ingeniería de construcción	
	Ing. Eléctrica, Electrónica e Informática (*)	Ingeniería en computación	
		Ingeniería electrónica	
		Ingeniería en telecomunicaciones	
		Ingeniería Eléctrica (inc. Potencia)	
	Ingeniería y Tecnología	Ingeniería Mecánica (*)	Ingeniería aeronáutica
			Ingeniería del viento y aerodinámica industrial
Ingeniería nuclear			
Ingeniería naval			
Ingeniería mecánica			
Ingeniería Química (*)	Ingeniería química		
Ingeniería de Materiales (*)	Ingeniería metalúrgica		

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT	
		Ingeniería textil	
		Ingeniería de materiales	
	Ingeniería Médica (*)		
	Ingeniería Medioambiental		Ingeniería hidráulica
			Ingeniería geotécnica y afines
			Ingeniería de minas
	Biotecnología Medioambiental (*)		Ingeniería biomédica y bioingeniería
	Biotecnología Industrial (*)		
	Nano-Tecnología (*)		
	Otras Ingenierías Y Tecnologías (*)		Ingeniería sanitaria
		Procesamiento y tecnología de alimentos	
		Otras especialidades de la ingeniería	
		Ingeniería industrial y de sistemas	
		Ingeniería de instrumentación y control	
Ciencias de la Salud	Medicina Básica (*)	Farmacología, farmacología clínica, laboratorio	
		Fisiopatología, fisiología clínica general	
		Neurología y neurocirugía	
		Anatomía normal y patológica	
	Medicina Clínica (*)	Cardiología, fisiología cardiovascular	
		Cirugía, traumatología, cirugía experimental	
		Dermatología y enf. De transmisión sexual	
		Gastroenterología, fisiología digestiva	
		Ginecología, obstetricia y reproducción	
		Hematología e inmunología clínica	
		Medicina física y rehabilitación, kinesiología	
		Medicina interna, patología humana	
		Medicina legal	
		Medicina nuclear, radioterapia	
		Nefrología, fisiología renal	
		Enfermedades respiratorias, fisiología	
		Odontología, estomatología y cirugía máxilo-facial	
		Oftalmología	

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT	
		Oncología , quimioterapia, cirugía oncológica Otorrinolaringología Pediatria, perinatologia , fisiología peri natal Medicina psicosomática Sicología clínica diferencial Radiología y diagnostico por imágenes Reumatología, inflamación, enf. Autoinmunes Urologia, transplante renal, fisiologia urogenital Enf. Infecciosas, bacteriologia clinica, virologia clínica Anestesiología, reanimación Medicina crítica	
	Ciencias de la Salud (*)	Enf. De la nutrición Enfermería, educación en salud. Higiene y salud publica Medicina legal	
	Biotecnología Médica (*)		
	Otras Ciencias de la Salud (*)	Otras especialidades de la medicina	
	Ciencias Agrícolas	Agricultura, Silvicultura y Pesca (*)	Agronomía y otras esp. Silvoagropecuarias
			Fitotecnia
			Entomología agrícola
			Nutrición vegetal, fertilización de cultivos
			Horticultura
			Fruticultura y viticultura
			Propagación de plantas
			Pesca y piscicultura
			Ingeniería forestal
			Silvicultura y manejo de bosques
Tecnología de la madera			
	Ingeniería agrícola		

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT
	Ciencias Lácteas y Animales (*)	Producción animal
	Ciencias Veterinarias (*)	Ciencias veterinarias
		Enfermedades veterinarias
	Biotecnología Agrícola (*)	Genética vegetal
		Ingeniería genética
		Zootecnia y ciencias pecuarias
	Otras Ciencias Agrícolas (*)	Economía agraria y sistemas de producción
		Fitopatología
		Ciencias del suelo
	Ciencias Sociales	Psicología (*)
Psicología de la personalidad		
Psicología social		
Psicología clínica		
Psicología laboral y organizacional		
Psicometría		
Psicología experimental		
Psicobiología		
Otras psicologías		
Medios y Comunicación (*)		Ciencias de la Comunicación e Información
Sociología (*)		Cambio social y desarrollo
		Metodología
		Sociología de las organizaciones formales
		Sociología urbana y rural
		Teoría socio-cultural
		Sociología del trabajo
		Otras sociologías
Antropología y Arqueología		Antropología física
		Antropología cultural y social
		Arqueología
		Etnología
		Otras especialidades de la antropología
		Etnohistoria
Ciencias de la Educación (*)	Pedagogía Y Educación	
Arquitectura (*)	Historia de la arquitectura	

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT	
		Teoría de la arquitectura	
		Otras especialidades de la arquitectura	
	Geografía Económica y Social (*)	Geografía física	
		Urbanismo	
	Leyes (*)		Derecho comercial, industrial y minero
			Derecho comparado
			Derecho económico
			Derecho del ambiente
			Derecho internacional publico y privado
			Derecho penal
			Derecho privado
			Derecho procesal
			Derecho publico
			Derecho romano
			Derecho del trabajo
			Historia y filosofía del derecho
			Criminología
			Otras especialidades del derecho
	Otras Ciencias Sociales		
	Economía y Negocios (*)		Administración de empresas
			Administración publica
			Teoría de la administración
			Contabilidad y auditoria
			Otras especialidades de la administración
			Desarrollo económico
			Econometría
			Economía de empresas
			Economía industrial
			Economía internacional
			Economía laboral y de los recursos humanos
			Economía monetaria
			Economía de los recursos naturales
		Finanzas	
	Teoría económica		

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT
		Estructura de mercado
		Economía de sectores sociales
		Otras especialidades de la economía
	Ciencia Política (*)	Estudios internacionales y coop. Internacional
Humanidades	Historia	Historia
		Historia de Chile
		Historia hispanoamericana
		Historia universal
		Historia de la ciencia
		Historia económica
		Otras especialidades de las humanidades
	Literatura y Lenguaje (*)	Literatura
		Literatura chilena
		Literatura hispanoamericana
		Literatura universal
		Lingüística
		Filología
	Filosofía, Ética y Religión (*)	Filosofía
		Ética
		Lógica
		Metafísica
		Historia de la filosofía
		Teoría del conocimiento
		Filosofía analítica
	Artes (artes, historia de las artes, artes interpretativas, música) (*)	Música
		Artes escénicas
		Diseño
Escultura		
Pintura		
Otras Humanidades	Otras especialidades de las artes	

(*) Corresponde a un campo o disciplina propuesto por la OCDE, 2007.