



# Región de La Araucanía: 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



**REGIÓN DE LA ARAUCANÍA:  
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](mailto:regional@conicyt.cl)

Sitio web: [www.programaregional.cl](http://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.....	5
2	Objetivos.....	6
3	Metodología.....	7
4	Presentación de los Datos.....	9
4.1	FONDECYT.....	9
4.2	FONDEF.....	17
5	Anexos.....	25
5.1	Campos de la Ciencia y la Tecnología.....	25

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. FONDECYT. Cantidad de Proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Región de La Araucanía.....	9
Tabla 2. FONDECYT. Financiamiento Total de CONICYT de proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	11
Tabla 3. FONDECYT. Cantidad anual de proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	13
Tabla 4. FONDECYT. Financiamiento anual de proyectos en ejecución CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	15
Tabla 5. FONDEF. Cantidad de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008. Región de La Araucanía. Región de La Araucanía. ....	17
Tabla 6: FONDEF. Financiamiento total CONICYT de proyectos proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008, en M\$ en cada año de asignación. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	19
Tabla 7. FONDEF. Cantidad anual de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	21
Tabla 8. FONDEF. Financiamiento anual de CONICYT de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	23
Tabla 9: Campos y Disciplinas Científicas y Tecnológicas.....	25

## ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. FONDECYT. Cantidad de Proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Región de La Araucanía.....	10
Gráfico 2. FONDECYT. Financiamiento Total CONICYT de proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	12
Gráfico 3. FONDECYT. Cantidad anual de proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	14
Gráfico 4. FONDECYT. Financiamiento anual de proyectos en ejecución CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	16
Gráfico 5. FONDEF. Cantidad de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008. Región de La Araucanía. Región de La Araucanía. ....	18
Gráfico 6. FONDEF. Financiamiento total proyectos en ejecución de CONICYT según Área Prioritaria, 2000-2008, en M\$ en cada año de asignación. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	20
Gráfico 7. FONDEF. Cantidad anual de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	22
Gráfico 8. FONDEF. Financiamiento anual de CONICYT de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup> .....	24

## 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 Speerman 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 y comparar la asignación de recursos CONICYT, distribuidos por Campo de la Ciencia y Área Prioritaria en la Región.
- Identificar y comparar el número de proyectos, distribuidos por Campo de la Ciencia y Área Prioritaria 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 información descrita en los objetivos será expuesta en forma de tablas y en gráficos de barras apiladas. De esta forma se exponen ordenadamente las cifras absolutas de número de proyectos y monto e ilustra la distribución por Campo de la Ciencia y Área Prioritaria..

El procesamiento de los datos se hizo mediante el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versión 15.0 para Windows.

La siguiente tabla es un resumen de la metodología ocupada.

Resumen Metodológico	FONDECYT	FONDEF
Variables Continuas	Monto en M\$	Monto en M\$
	Cantidad de Proyectos	Cantidad de Proyectos
Categorías de Análisis	Campos de la Ciencia <sup>(i)</sup>	Áreas Prioritarias (FONDEF)
Serie Temporal	Período 2000-2008	Período 2000-2008
Definición del año	Año de inicio del Proyecto	Año de inicio del Proyecto
Monto de Financiamiento Anual	Promedio Estimado	Según Factores de flujo Estimados <sup>(ii)</sup>
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. 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 nacionales<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Para una mayor claridad conceptual de cada una de los sistemas de clasificación, ver punto 4.1.

- ii. 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, quien conoce a cabalidad los flujos financieros del programa. Se debe ser enfático en que dicho factor es 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 Estimados de Flujo de Proyectos FONDEF según años de duración del proyecto**

Años de Duración	Factores de Flujo								Total en %
	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7	Año8	
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%
	<b>Año1</b>	<b>Año2</b>	<b>Año3</b>	<b>Año4</b>	<b>Año5</b>	<b>Año6</b>	<b>Año7</b>	<b>Año8</b>	

**Normalización y Limpieza de Datos:**

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

Para los proyectos FONDECYT se eliminaron todos los *proyectos cancelados*<sup>2</sup>, 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).

<sup>2</sup> Proyectos que estando adjudicados no iniciaron el proceso de ejecución por diversas causales.



## 4 Presentación de los Datos

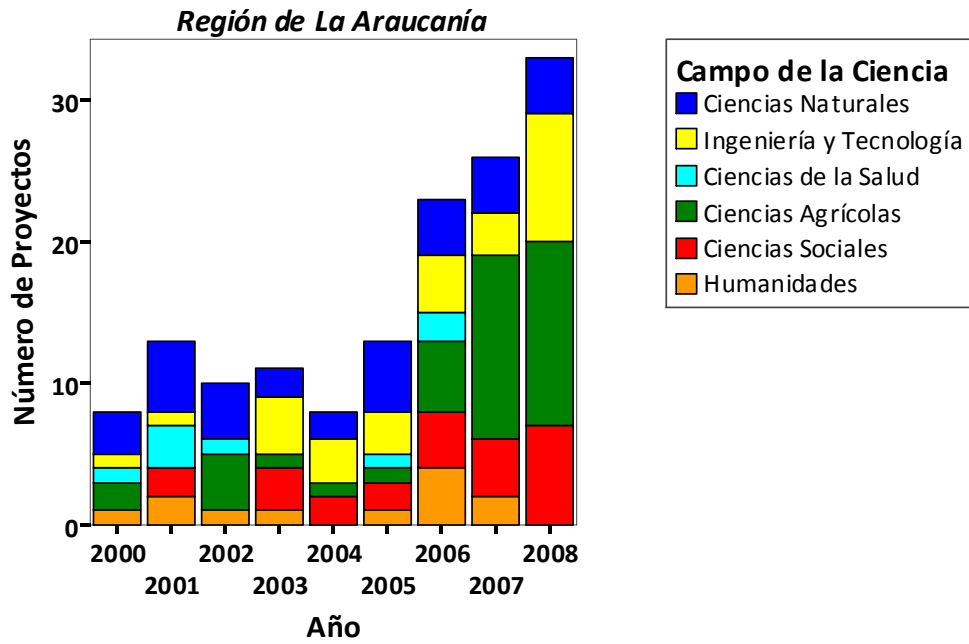
### 4.1 FONDECYT

Tabla 1. FONDECYT. Cantidad de Proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Región de La Araucanía.

Campo de la Ciencia	Año									Total
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Ciencias Naturales	3	5	4	2	2	5	4	4	4	33
Ingeniería y Tecnología	1	1	0	4	3	3	4	3	9	28
Ciencias de la Salud	1	3	1	0	0	1	2	0	0	8
Ciencias Agrícolas	2	0	4	1	1	1	5	13	13	40
Ciencias Sociales	0	2	0	3	2	2	4	4	7	24
Humanidades	1	2	1	1	0	1	4	2	0	12
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>145</b>

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

**Gráfico 1. FONDECYT. Cantidad de Proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Región de La Araucanía.**



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

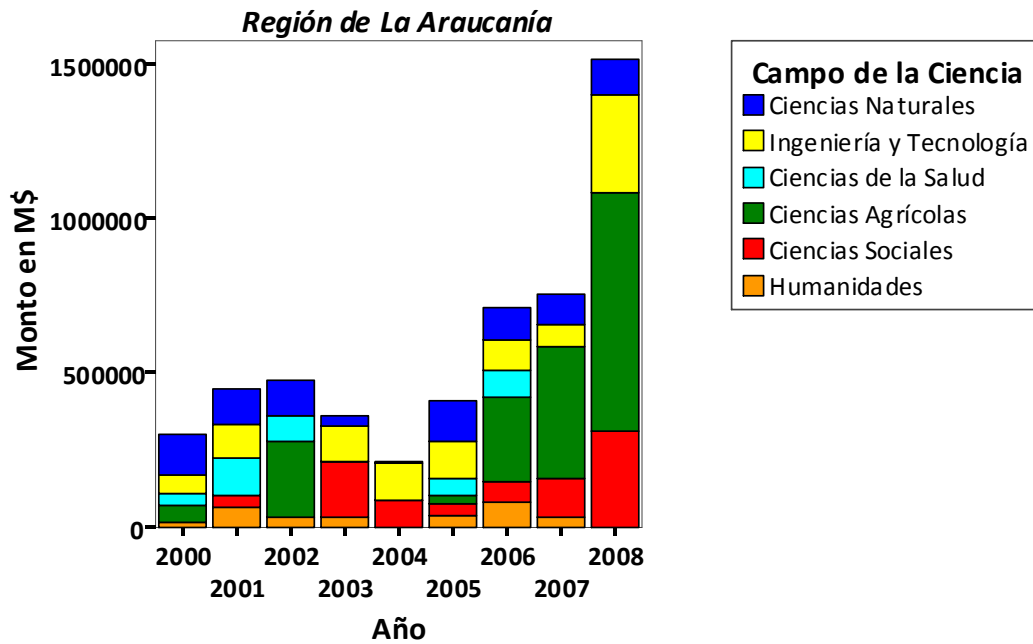
**Tabla 2. FONDECYT. Financiamiento Total de CONICYT de proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía<sup>(1)</sup>.**

Campo de la Ciencia	Año								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Ciencias Naturales</b>	128.851	118.002	115.885	29.827	3.392	132.902	104.033	101.981	114.770
<b>Ingeniería y Tecnología</b>	61.558	105.185	0	116.598	120.176	120.385	95.788	70.998	322.674
<b>Ciencias Médicas y de la Salud</b>	36.935	121.457	81.214	0	0	55.541	86.483	0	0
<b>Ciencias Agrícolas</b>	57.536	0	248.237	1.700	1.700	24.783	277.053	426.493	771.084
<b>Ciencias Sociales</b>	0	38.060	0	180.495	85.385	43.212	67.764	127.593	310.114
<b>Humanidades</b>	13.607	65.636	31.435	29.867	0	33.329	77.370	28.394	0
<b>Total</b>	298.487	448.340	476.771	358.487	210.653	410.152	708.491	755.459	1.518.642

<sup>(1)</sup> 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. Financiamiento Total CONICYT de proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**



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

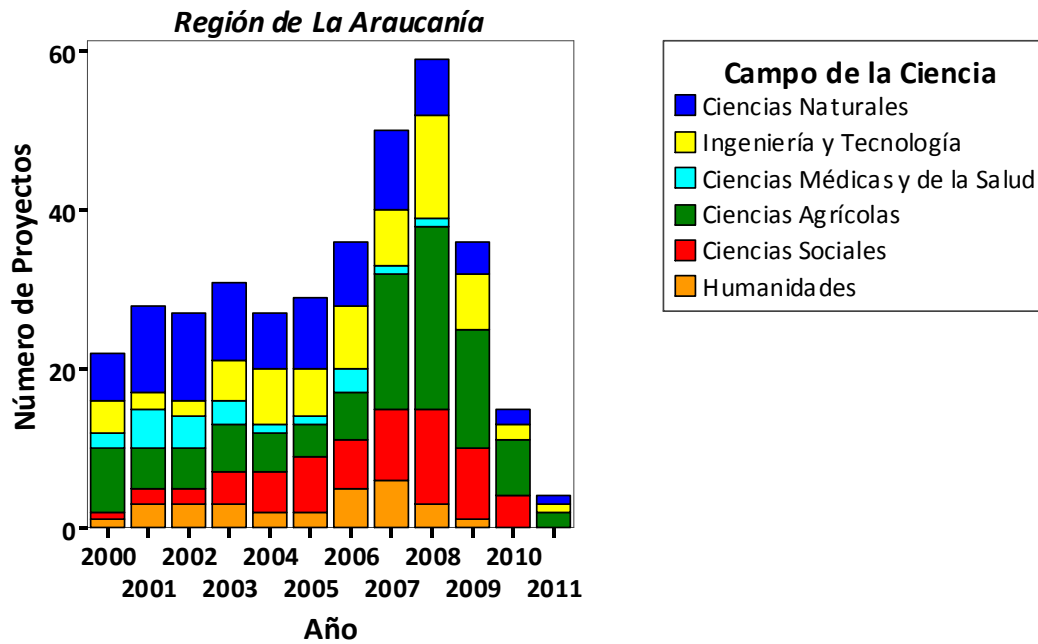
**Tabla 3. FONDECYT. Cantidad anual de proyectos en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**

Campo de la Ciencia	Año											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ciencias Naturales	6	11	11	10	7	9	8	10	7	4	2	1
Ingeniería y tecnología	4	2	2	5	7	6	8	7	13	7	2	1
Ciencias Médicas y de la Salud	2	5	4	3	1	1	3	1	1	0	0	0
Ciencias Agrícolas	8	5	5	6	5	4	6	17	23	15	7	2
Ciencias Sociales	1	2	2	4	5	7	6	9	12	9	4	0
Humanidades	1	3	3	3	2	2	5	6	3	1	0	0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>59</b>	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>4</b>

<sup>(1)</sup> 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 en ejecución según Campo de la Ciencia, 2000-2008. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**



<sup>(1)</sup> 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.

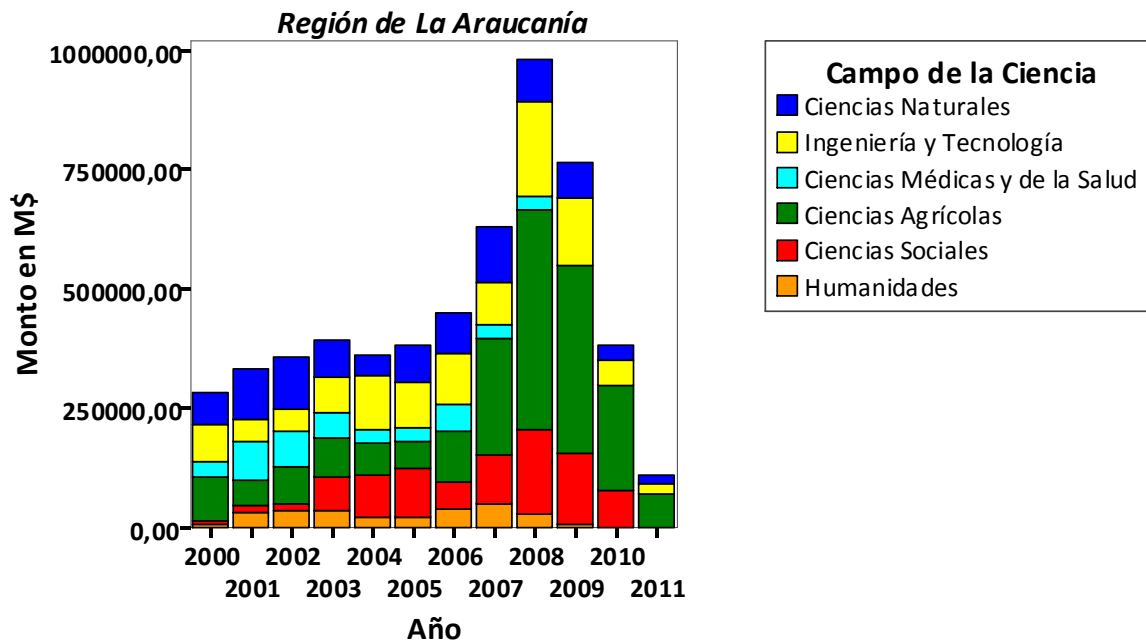
**Tabla 4. FONDECYT. Financiamiento anual de proyectos en ejecución CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía<sup>(1)</sup>.**

Campo de la Ciencia	Año											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Ciencias Naturales</b>	66.861,0	107.295,0	112.303,9	78.085,3	40.993,3	77.775,3	86.310,3	115.722,3	89.268,3	74.495,3	31.057,8	17.296,5
<b>Ingeniería y tecnología</b>	80.032,3	46.815,6	46.815,6	74.186,9	113.688,9	96.682,4	106.897,8	90.156,1	198.932,8	142.636,0	54.334,2	21.696,5
<b>Ciencias Médicas y de la Salud</b>	31.542,2	78.249,2	73.778,3	55.114,3	27.071,3	27.770,5	57.712,2	28.270,7	28.270,7	,0	,0	,0
<b>Ciencias Agrícolas</b>	89.584,2	55.585,8	77.462,0	79.162,0	70.012,5	55.691,0	103.356,5	244.036,0	459.029,5	391.565,5	217.941,5	71.092,5
<b>Ciencias Sociales</b>	8.831,0	13.168,0	13.168,0	71.889,0	88.118,5	103.655,8	56.894,2	101.792,5	175.717,7	148.842,3	79.377,0	,0
<b>Humanidades</b>	6.803,5	32.195,3	35.870,2	35.286,3	20.434,0	21.065,3	40.204,7	49.752,7	29.278,0	8.748,0	,0	,0
<b>Total</b>	283.654,2	333.308,9	359.398,0	393.723,9	360.318,6	382.640,4	451.375,6	629.730,2	980.496,8	766.287,1	382.710,5	110.085,5

<sup>(1)</sup> 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 proyectos en ejecución CONICYT según Campo de la Ciencia, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**



<sup>(1)</sup> 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.



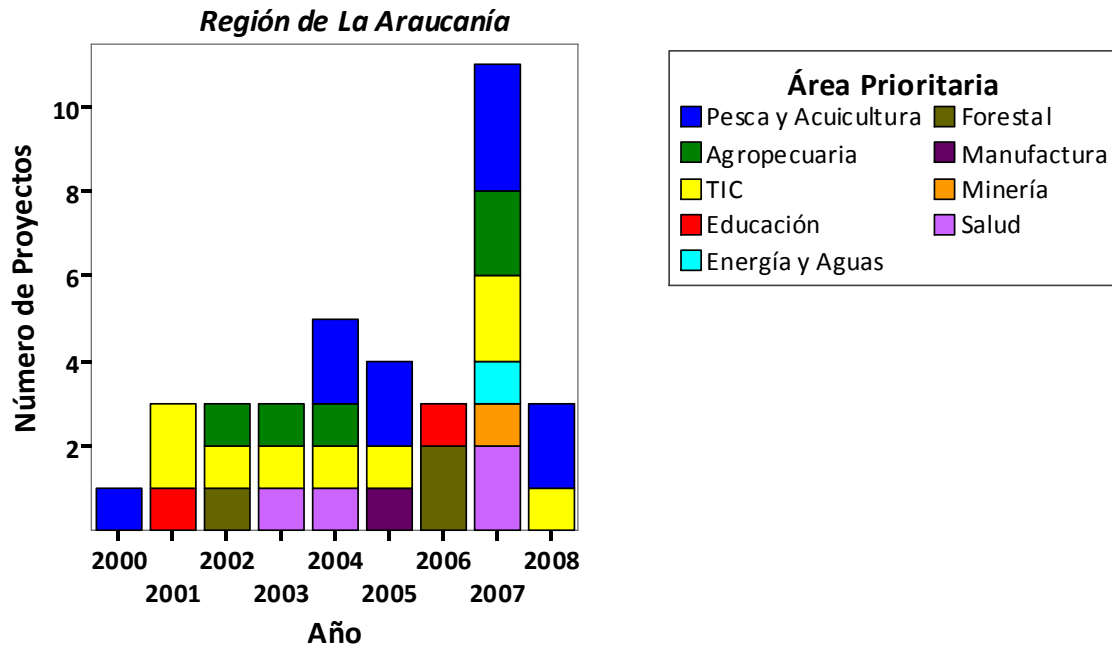
## 4.2 FONDEF

**Tabla 5. FONDEF. Cantidad de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008. Región de La Araucanía. Región de La Araucanía.**

Área Prioritaria	Año									Total
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Pesca y Acuicultura	1	0	0	0	2	2	0	3	2	10
Agropecuaria	0	0	1	1	1	0	0	2	0	5
TIC	0	2	1	1	1	1	0	2	1	9
Educación	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Energía y Aguas	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Forestal	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3
Manufactura	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Minería	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Salud	0	0	0	1	1	0	0	2	0	4
Total	1	3	3	3	5	4	3	11	3	36

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

**Gráfico 5. FONDEF. Cantidad de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008. Región de La Araucanía. Región de La Araucanía.**



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

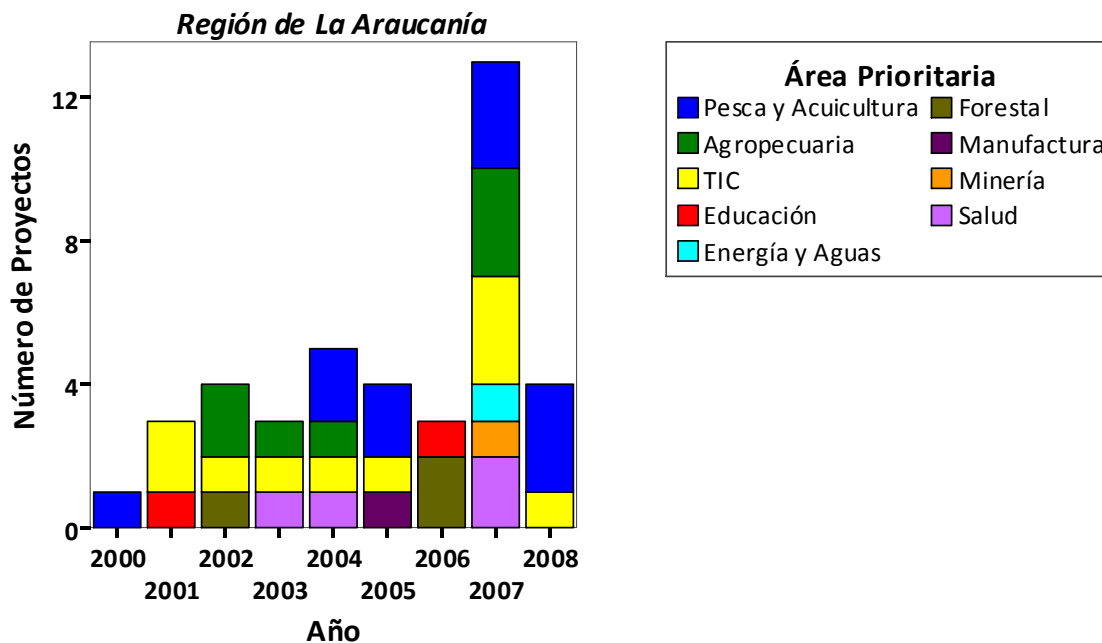
**Tabla 6: FONDEF. Financiamiento total CONICYT de proyectos proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008, en M\$ en cada año de asignación. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**

Área Prioritaria	Año								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Pesca y Acuicultura</b>	202.000,0	,0	,0	,0	307.292,0	189.577,0	,0	295.825,0	528.132,0
<b>Agropecuaria</b>	,0	,0	100.000,0	220.000,0	43.720,0	,0	,0	421.413,0	,0
<b>TIC</b>	,0	58.895,0	2.781,0	13.142,0	180.000,0	44.347,0	,0	408.927,0	227.421,0
<b>Educación</b>	,0	175.000,0	,0	,0	,0	,0	63.093,0	,0	,0
<b>Energía y Aguas</b>	,0	,0	,0	,0	,0	,0	,0	245.232,0	,0
<b>Forestal</b>	,0	,0	135.000,0	,0	,0	,0	121.375,0	,0	,0
<b>Manufactura</b>	,0	,0	,0	,0	,0	38.720,0	,0	,0	,0
<b>Minería</b>	,0	,0	,0	,0	,0	,0	,0	26.224,0	,0
<b>Salud</b>	,0	,0	,0	266.000,0	215.000,0	,0	,0	443.557,0	,0
<b>Total</b>	202.000,0	233.895,0	237.781,0	499.142,0	746.012,0	272.644,0	184.468,0	1.841.178,0	755.553,0

<sup>(1)</sup> El financiamiento total del proyecto se considera íntegramente en el año de adjudicación.

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

**Gráfico 6. FONDEF. Financiamiento total proyectos en ejecución de CONICYT según Área Prioritaria, 2000-2008, en M\$ en cada año de asignación. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**



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

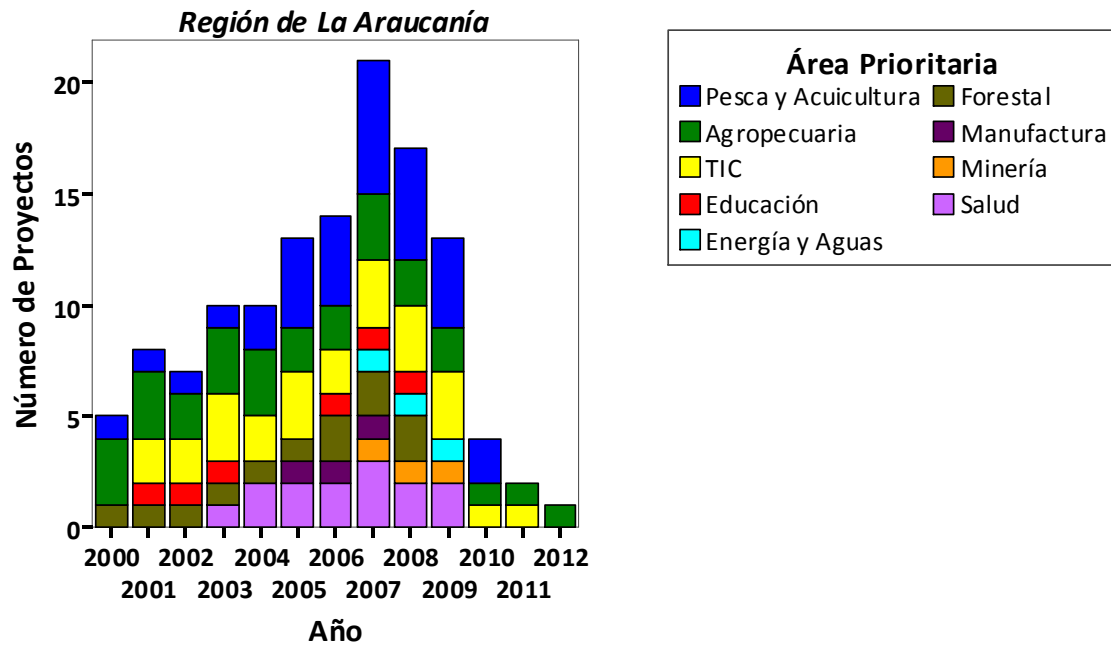
**Tabla 7. FONDEF. Cantidad anual de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**

Área Prioritaria	Año												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pesca y Acuicultura	1	1	1	1	2	4	4	6	5	4	2	0	0
Agropecuaria	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	1	1
TIC	0	2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	1	0
Educación	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Energía y Aguas	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Forestal	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0
Manufactura	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Minería	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Salud	0	0	0	1	2	2	2	3	2	2	0	0	0
<b>Total</b>	5	8	7	10	10	13	14	21	17	13	4	2	1

<sup>(1)</sup> 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 en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**



<sup>(1)</sup> 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.

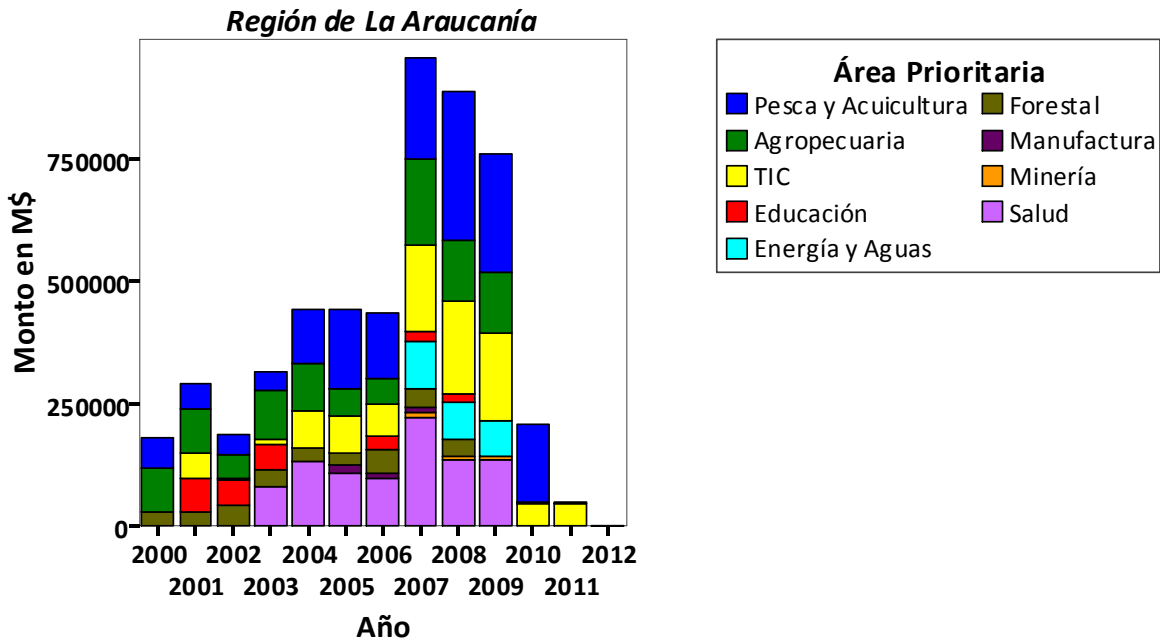
**Tabla 8. FONDEF. Financiamiento anual de CONICYT de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**

Área Prioritaria	Año												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pesca y Acuicultura	60.600	50.500	40.400	40.400	108.519	160.819	134.663	208.800	302.400	239.987	158.440	0	0
Agropecuaria	93.100	89.150	47.900	99.950	98.116	54.930	52.744	175.467	124.582	124.582	2.763	1.842	921
TIC	0	53.558	4.337	9.038	75.943	75.681	67.304	176.875	190.904	179.533	45.484	45.484	0
Educación	0	70.000	52.500	52.500	0	0	25.237	18.928	18.928	0	0	0	0
Energía y Aguas	0	0	0	0	0	0	0	98.093	73.570	73.570	0	0	0
Forestal	25.740	25.740	40.500	33.750	27.000	27.000	48.550	36.413	36.413	0	0	0	0
Manufactura	0	0	0	0	0	15.488	11.616	11.616	0	0	0	0	0
Minería	0	0	0	0	0	0	0	10.490	7.867	7.867	0	0	0
Salud	0	0	0	79.800	131.000	106.950	96.200	220.423	133.067	133.067	0	0	0
<b>Total</b>	<b>179.440</b>	<b>288.948</b>	<b>185.637</b>	<b>315.438</b>	<b>440.577</b>	<b>440.869</b>	<b>436.314</b>	<b>957.103</b>	<b>887.731</b>	<b>758.606</b>	<b>206.687</b>	<b>47.326</b>	<b>921</b>

<sup>(1)</sup> 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 de proyectos en ejecución según Área Prioritaria, 2000-2008 en M\$ de cada año. Región de La Araucanía <sup>(1)</sup>.**



<sup>(1)</sup> 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.



## 5 Anexos

### 5.1 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

La gran diferencia entre el Manual de Frascati de la OCDE con la taxonomía FONDECYT, para el caso de la base de datos, es que éste último contempla un campo aparte para los campos de Ciencias Jurídicas y Artes, las que son agrupadas en Frascati en el Campo OCDE de Ciencias Sociales y Humanidades respectivamente. Exceptuando estos dos casos, toda subdisciplina FONDECYT se conservó en su campo OCDE más directamente relacionado.

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 9: 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

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT	
<b>Ciencias Naturales</b>		Sistemas dinámicos	
		Otras especialidades de las matemáticas	
	Computación y Ciencias de la Información (*)		
	Ciencias Físicas (*)		Electrodinámica
			Física atómica y molecular
			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 Químicas (*)		Química analítica
			Físico-química
			Química inorgánica
			Química nuclear
			Química orgánica
			Química de recursos naturales
			Química del ambiente
			Otras especialidades de la química
	Ciencias Biológicas (*)		Morfología
			Biofísica
			Biología celular
			Biología marina
			Biología molecular
		Biología de poblaciones	
		Bioquímica	
		Botánica	

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT
<b>Ciencias Naturales</b>		Ecología y ciencias ambientales
		Entomología
		Bioquímica farmacológica
		Fisiología biofísica
		Genética y evolución
		Inmunológica
		Limnología
		Microbiología
		Nutrición básica
		Parasitología
		Farmacología
		Virología
		Zoología
		Toxicología
		Otras especialidades de la biología
<b>Ciencias de la Tierra y Medioambiente (*)</b>		Geodesia
		Geofísica
		Geología y mineralogía
		Geoquímica
		Hidrogeología
		Meteorología y climatología
		Oceanografía
		Otras especialidades de ciencias de la tierra
Paleontología		
<b>Otras Ciencias Naturales (*)</b>		
<b>Ingeniería y Tecnología</b>	<b>Ingeniería Civil (*)</b>	Ingeniería de transportes
		Ingeniería estructural (inc. Ing. Antisísmica)
		Ingeniería de construcción
	<b>Ing. Eléctrica, Electrónica e Informática (*)</b>	Ingeniería en computación
		Ingeniería electrónica
		Ingeniería en telecomunicaciones
	<b>Ingeniería Eléctrica (inc. Potencia)</b>	
<b>Ingeniería Mecánica (*)</b>		Ingeniería aeronáutica

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT	
Ingeniería y Tecnología		Ingeniería del viento y aerodinámica industrial	
		Ingeniería nuclear	
		Ingeniería naval	
		Ingeniería mecánica	
	Ingeniería Química (*)	Ingeniería química	
	Ingeniería de Materiales (*)		Ingeniería metalúrgica
			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	

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT	
		Medicina legal	
		Medicina nuclear, radioterapia	
		Nefrología, fisiología renal	
		Enfermedades respiratorias, fisiología	
		Odontología, estomatología y cirugía máxilo-facial	
		Oftalmología	
		Oncología , quimioterapia, cirugía oncológica	
		Otorrinolaringología	
		Pediatría, perinatología , fisiología peri natal	
		Medicina psicosomática	
		Sicología clínica diferencial	
		Radiología y diagnostico por imágenes	
		Reumatología, inflamación, enf. Autoinmunes	
		Urología, trasplante renal, fisiología urogenital	
		Enf. Infecciosas, bacteriología clínica, virología clínica	
		Anestesiología, reanimación	
		Medicina crítica	
		Ciencias de la Salud (*)	Enf. De la nutrición
			Enfermería, educación en salud.
Higiene y salud pública			
Medicina legal			
Biotecnología Médica (*)			
Otras Ciencias de la Salud (*)	Otras especialidades de la medicina		
<b>Ciencias Agrícolas</b>	Agricultura, Silvicultura y Pesca (*)	Agronomía y otras esp. Silvoagropecuarias	
		Fitotecnia	
		Entomología agrícola	
		Nutrición vegetal, fertilización de cultivos	
		Horticultura	

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT
		Fruticultura y viticultura
		Propagación de plantas
		Pesca y piscicultura
		Ingeniería forestal
		Silvicultura y manejo de bosques
		Tecnología de la madera
		Ingeniería agrícola
	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	
<b>Ciencias Sociales</b>	Psicología (*)	Psicología de la educación y cognitiva
		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	

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT
		Antropología cultural y social
		Arqueología
		Etnología
		Otras especialidades de la antropología
		Etnohistoria
	Ciencias de la Educación (*)	Pedagogía Y Educación
	Arquitectura (*)	Historia de la arquitectura
		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		

Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT	
		Economía industrial Economía internacional Economía laboral y de los recursos humanos Economía monetaria Economía de los recursos naturales Finanzas Teoría económica Estructura de mercado Economía de sectores sociales Otras especialidades de la economía	
	Ciencia Política (*)	Estudios internacionales y coop. Internacional	
	<b>Humanidades</b>	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		



Campos de la Ciencia (*)	Disciplinas	Subdisciplinas FONDECYT
		Diseño
		Escultura
		Pintura
		Otras especialidades de las artes
	Otras Humanidades	

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