



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

REDISEÑO DE LOS PROCESOS DE POSTULACIÓN, EVALUACIÓN Y  
ADJUDICACIÓN, EN LOS CONCURSOS DE LOS PROGRAMAS DE BASE  
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE CONICYT

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL

NATALIA PAULINA ACOSTA FLORES

PROFESORA GUÍA:  
JUANITA GANA QUIROZ

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
JUANITA GANA QUIROZ  
RENE ESQUIVEL CABRERA  
ALBERTO CABEZAS BULLEMORE

SANTIAGO DE CHILE  
2016

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE: Ingeniera Civil Industrial  
POR: Natalia Paulina Acosta Flores  
FECHA: 04/03/2016  
PROFESORA GUÍA: Juanita Gana Quiroz

## **REDISEÑO DE LOS PROCESOS DE POSTULACIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN, EN LOS CONCURSOS DE LOS PROGRAMAS DE BASE CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE CONICYT**

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), es una institución pública que se orienta por dos grandes objetivos: el fomento de la formación de capital humano y el fortalecimiento de la base científica y tecnológica del país. Se estructura en 13 programas, que tienen por objetivo la implementación y administración de procesos concursales y 7 departamentos que apoyan a los distintos programas. Uno de estos departamentos, es el de Tecnologías y Procesos (DTP), el cual contribuye a la realización de los concursos, con sistemas que los soporten. Actualmente, DTP presenta un procesamiento ineficiente de la postulación, evaluación y adjudicación de los concursos. Este problema se ve reflejado en dos ejes, altos tiempos dedicados a generar sistemas específicos para determinados Programas y altos costos para configurar concursos. Esto se origina por la variedad de sistemas informáticos que debe mantener actualmente DTP, como también por la diversidad de la forma de operar de los Programas.

De acuerdo con el problema planteado, este trabajo se enfoca en la estandarización de los procesos y de la información que fluye en los sistemas, considerando también las mejoras que se puedan realizar a lo existente. Para lograr el objetivo, se realiza un levantamiento y diagnóstico de la situación actual, considerando 20 concursos de base científica y tecnológica, a través de la revisión de bases y plataformas, entrevistas con los programas y postulantes, un benchmarking con instituciones nacionales y estándares internacionales de clasificación de información.

Del diagnóstico se obtienen los siguientes problemas: deficiente planificación, desaprovechamiento de las potencialidades que ofrecen los sistemas, falta de foco en los postulantes e inexistencia de sinergias entre programas. Además, se comprueba la hipótesis de que todos los programas pueden homologar sus procesos y la información que utilizan. En el rediseño se propone: agregar actividades que generan valor, eliminar actividades que no agregan valor y un sistema único y transversal a los procesos. La propuesta de estandarización contribuye al ahorro de tiempo y costos, ya que se liberan recursos al utilizar cabalmente las herramientas informáticas y se evitan duplicidades de funciones en DTP, al dedicarse solo a la configuración y mantención de un sistema. Finalmente, se entregan recomendaciones para la implementación de la propuesta, en cuanto al sistema informático y la gestión del cambio.

*A todos quienes creyeron en mí.  
Gracias totales.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a mis padres, Blanca y Edison, porque me han apoyado en todos los proyectos que he emprendido, en especial, cuando decidí venir a estudiar a esta ciudad y a la universidad de mis sueños. Son unos excelentes padres. Me han enseñado valores, que no son fáciles de obtener. Gran parte de lo que soy, es por su amor incondicional.

A mi compañero de vida de estos últimos años, Sebastián, por entregarme tu amor, paciencia, comprensión y apoyo, durante la vida universitaria. Agradezco el día en que nuestros caminos se cruzaron. Me has hecho una mejor persona y espero seguir creciendo junto a ti.

A las amigas y los amigos, que me han acompañado en mi formación profesional, pero sobretodo, en la personal. Recordar todo lo que he vivido en estos años de estudio, me hace pensar que nada es imposible, si se cuenta con la fuerza de quienes te quieren, te desean lo mejor y creen en ti.

A las profesoras y los profesores, que se han destacado por su pasión al enseñar y por su dedicación hacia los estudiantes. Han sido un verdadero motor de mi aprendizaje y motivación por la carrera.

A Cristián y Rolando, por darme su confianza y tiempo, para realizar la memoria en CONICYT. También agradezco a esas personas que me recibieron con buena disposición en sus oficinas, a pesar que no me conocían, con tal de ayudarme en mi memoria.

Finalmente, gracias a la vida por darme siempre grandes oportunidades, por colocar en los momentos precisos a tan buenas personas en mi camino y por brindarme fuerzas para completar esta carrera que amo.

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. CONICYT .....	1
1.2. Concursos .....	6
1.3. Departamento de Tecnología y Procesos .....	8
1.4. Evaluación panel expertos internacionales .....	10
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN .....	11
2.1. Problema .....	11
2.2. Efectos .....	11
2.3. Causas .....	12
3. OBJETIVOS Y ALCANCES .....	14
3.1. Objetivo General .....	14
3.2. Objetivos Específicos .....	14
3.3. Alcances .....	15
4. MARCO CONCEPTUAL .....	15
4.1. Procesos .....	16
4.2. Modelamiento de Procesos .....	18
4.3. Rediseño de Procesos .....	20
5. METODOLOGÍA .....	23
6. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROGRAMAS DE BASE CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA .....	27
6.1. Programas y concursos considerados .....	27
6.2. Estructura organizacional de los programas .....	31
6.3. Levantamiento de procesos .....	36
6.3.1. Macroproceso concurso .....	36
6.3.2. Proceso: Preparación concurso .....	37
6.3.2.1. Subproceso: Programar actividades .....	38
6.3.2.2. Subproceso: Crear/Editar bases, convenio tipo e instructivos .....	40
6.3.2.3. Subproceso: Dictar resolución .....	41
6.3.2.4. Subproceso: Preparar sistema en línea para la convocatoria .....	44
6.3.3. Proceso: Postulación .....	46
6.3.3.1. Subproceso: Abrir convocatoria .....	47

6.3.3.2.	Subproceso: Recepción y seguimiento postulaciones .....	48
6.3.3.3.	Subproceso: Resolver consultas .....	51
6.3.3.4.	Subproceso: Cerrar convocatoria .....	54
6.3.3.5.	Subproceso: Resolver solicitudes .....	55
6.3.4.	Proceso: Evaluación .....	56
6.3.4.1.	Proceso: Admisibilidad .....	57
6.3.4.1.1.	Subproceso: Determinar admisibilidad.....	58
6.3.4.1.2.	Subproceso: Notificar .....	61
6.3.4.1.3.	Subproceso: Interponer recurso y resolverlo.....	61
6.3.4.2.	Proceso: Evaluación postulaciones dentro de bases .....	62
6.3.4.2.1.	Subproceso: Preparar sistema en línea para la evaluación .....	66
6.3.4.2.2.	Subproceso: Evaluación individual.....	67
6.3.4.2.3.	Subproceso: Evaluación grupal.....	68
6.3.5.	Proceso: Adjudicación .....	69
6.3.5.1.	Subproceso: Recomendar adjudicados.....	71
6.3.5.2.	Subproceso: Formalización de adjudicación .....	72
6.4.	Levantamiento de información .....	73
6.4.1.	Postulación .....	73
6.4.1.1.	Sistema FAST .....	73
6.4.1.2.	Sistema GENESIS .....	77
6.4.1.3.	Sistema ACONCAGUA .....	81
6.4.2.	Evaluación .....	86
6.4.2.1.	Admisibilidad .....	86
6.4.2.2.	Sistema EVALFAST .....	87
6.4.2.3.	Sistema EVALFONDAP .....	88
6.4.2.4.	Sistema EVALCYT .....	88
6.4.3.	Adjudicación .....	89
7.	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS .....	90
7.1.	Análisis interno de los procesos.....	90
7.1.1.	Análisis de los tiempos de procesamiento.....	90
7.1.2.	Perspectiva de los programas .....	93
7.1.2.1.	Postulación.....	94

7.1.2.2.	Evaluación.....	95
7.1.2.3.	Adjudicación.....	96
7.2.	Análisis externo de los procesos.....	97
7.2.1.	Perspectiva de los(las) investigadores(as) .....	97
7.2.2.	Benchmarking.....	99
7.3.	Puntos de atención.....	100
8.	REDISEÑO DE PROCESOS .....	103
8.1.	Propuesta de proceso .....	103
8.1.1.	Macroproceso.....	104
8.1.2.	Preparación de concurso .....	105
8.1.3.	Postulación .....	106
8.1.4.	Evaluación .....	106
8.1.5.	Adjudicación .....	107
8.2.	Propuesta de información .....	107
8.2.1.	Secciones plataforma de postulación .....	108
8.2.2.	Sección: Identificación del proyecto.....	110
8.2.3.	Sección: Instituciones .....	111
8.2.4.	Sección: Equipo de trabajo.....	114
8.2.5.	Sección: Formulación del proyecto.....	116
8.2.6.	Sección: Presupuesto y financiamiento .....	117
8.2.7.	Sección: Anexos .....	121
8.2.8.	Sección: Currículum vitae.....	121
8.3.	Evaluación económica de la propuesta.....	122
8.3.1.	Beneficios Sociales.....	122
8.3.2.	Costos Sociales .....	125
8.3.3.	Evaluación Social .....	126
9.	RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	127
9.1.	Recomendaciones generales del sistema informático .....	127
9.1.1.	Modelo de datos .....	127
9.1.2.	Mock up sistema.....	128
9.1.2.1.	Mock up sistema para el usuario externo .....	129
9.1.2.1.	Mock up sistema para el usuario interno .....	133

9.2.	Recomendaciones generales de gestión del cambio .....	141
9.2.1.	Proceso de cambio .....	141
9.2.2.	Estrategias de cambio .....	142
9.3.	Propuestas de trabajos futuros .....	143
9.3.1.	Estimación demanda de los concursos .....	143
9.3.2.	Estandarizar tarifas de evaluadores externos.....	143
9.3.3.	Modelo predictivo de conflictos de interés .....	144
9.3.4.	Evaluación nueva estructura organizacional .....	144
10.	CONCLUSIÓN.....	145
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	146
12.	ANEXOS Y APÉNDICES .....	147

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Actividades desarrolladas por el Departamento de Tecnología y Procesos para el proceso de concurso de cualquier programa de CONICYT.....	9
Tabla 2: Sistemas de postulación para los concursos del programa de base científica y tecnológica .....	12
Tabla 3: Sistemas de evaluación para los concursos del programa de base científica y tecnológica .....	13
Tabla 4: Estimación del tiempo promedio que se debería invertir en el desarrollo de un concurso en el sistema Génesis o en Aconcagua.....	14
Tabla 5: Caracterización de los 20 concursos levantados .....	28
Tabla 6: Número de postulantes, fuera de bases, adjudicados y montos totales comprometidos por programa. ....	31
Tabla 7: Elementos del proceso de preparación concurso.....	37
Tabla 8: Comentarios de varios Programas respecto al tiempo para Dictar Resolución	42
Tabla 9: Días hábiles para dictar resolución de adjudicación, por parte de Fiscalía, del año 2011 al 2015.....	43
Tabla 10: Comentarios de varios Programas respecto al tiempo para Preparar el Sistema en Línea .....	45
Tabla 11: Elementos del proceso de postulación .....	46
Tabla 12: Vía de entrega de la postulación por concurso .....	49
Tabla 13: Vías para realizar consultas por concurso.....	52
Tabla 14: Comentarios de varios Programas respecto a las Consultas .....	53
Tabla 15: Comentarios de varios Programas respecto a las Solicitudes de Reapertura	56
Tabla 16: Elementos del proceso de admisibilidad .....	57
Tabla 17: Comparación de la descarga y revisión de las postulaciones, para determinar la admisibilidad.....	59
Tabla 18: Elementos del proceso de evaluación de postulaciones dentro de bases.....	62
Tabla 19: Evaluaciones realizadas por concurso .....	64
Tabla 20: Elementos del proceso de adjudicación .....	69
Tabla 21: Documentos que se deben adjuntar por cada concurso que realiza su postulación en el sistema FAST .....	75
Tabla 22: Secciones en los concursos que utilizan el sistema GENESIS .....	78
Tabla 23: Secciones que se llenan con un formulario en línea o se adjuntan en un documento, en los concursos que utilizan el sistema GENESIS.....	80
Tabla 24: Secciones en los concursos que utilizan el sistema ACONCAGUA .....	82
Tabla 25: Secciones que se llenan con un formulario en línea o se adjuntan en un documento, en los concursos que utilizan el sistema ACONCAGUA.....	85
Tabla 26: Resumen de tiempos del proceso de postulación, evaluación y resolución, en días hábiles .....	91
Tabla 27: Resumen de tiempos del proceso de evaluación y resolución por postulantes .....	93

Tabla 28: Comentarios de los investigadores entrevistados, respecto a distintos elementos del proceso .....	97
Tabla 29: Comparación entre CONICYT y CORFO .....	99
Tabla 30: Diferencias en los procesos, entre los 20 concursos considerados .....	100
Tabla 31: Puntos de atención de acuerdo a las funciones de administración .....	101
Tabla 32: Puntos de atención de cada etapa del proceso abordado.....	101
Tabla 33: Actividades a eliminar del proceso .....	103
Tabla 34: Actividades a agregar al proceso .....	104
Tabla 35: Propuestas a incluir en el sistema unificado.....	107
Tabla 36: Secciones que presenta cada concurso en el formulario de postulación .....	109
Tabla 37: Propuesta de secciones para todos los concursos.....	109
Tabla 38: Propuesta de ítems de la <i>Sección 1: Identificación del proyecto</i> .....	111
Tabla 39: Propuesta de ítems de la <i>Sección 2: Instituciones</i> , para institución(es) ya registrada(s) .....	111
Tabla 40: Propuesta de ítems de la <i>Sección 2: Instituciones</i> , para institución(es) no registrada(s), con información incompleta o con cambios.....	111
Tabla 41: Propuesta de estandarización de instituciones .....	112
Tabla 42: Propuesta de estandarización de descripción de institución .....	112
Tabla 43: Propuesta de estandarización de descripción de persona .....	113
Tabla 44: Sectores de clasificación de las instituciones de acuerdo al Manual de Frascati, 2015.....	113
Tabla 45: Propuesta de ítems de la <i>Sección 3: Equipo de trabajo</i> .....	114
Tabla 46: Clasificación del personal en I+D, de acuerdo al Manual de Frascati .....	115
Tabla 47: Propuesta de estandarización de los roles.....	115
Tabla 48: Propuesta de ítems de la <i>Sección 4: Formulación del proyecto</i> .....	117
Tabla 49: Propuesta de plan de trabajo .....	117
Tabla 50: Propuesta de indicadores.....	117
Tabla 51: Propuesta de ítems de la <i>Sección 5: Presupuesto y Financiamiento</i> .....	117
Tabla 52: Propuesta de presupuesto para cada ítem financiable.....	118
Tabla 53: Propuesta de financiamiento para cada ítem financiable .....	118
Tabla 54: Propuesta de estandarización de tipos de aportes.....	118
Tabla 55: Clasificación de gastos en I+D, de acuerdo al Manual de Frascati .....	118
Tabla 56: Propuesta de estandarización de Ítems Financiables. ....	119
Tabla 57: Beneficios sociales obtenidas por la implementación de un sistema informático único y transversal para el proceso de concurso de todos los programas de base científica y tecnológica.....	122
Tabla 58: Ahorro anual en cada actividad en que se puede ahorrar tiempo con el sistema.....	123
Tabla 59: Ahorro anual por el desarrollo y mantención de un único sistema, por cada cargo en DTP .....	124

Tabla 60: Costos sociales obtenidos por la implementación de un sistema informático único y transversal para el proceso de concurso de todos los programas de base científica y tecnológica ..... 125

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Sistema Nacional de Innovación (SNI).....	1
Ilustración 2: Gasto público en Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (CTIE). Millones de pesos nominales.....	2
Ilustración 3: Gasto en I+D países seleccionados (como porcentaje del PIB, año 2012, o último año disponible) .....	3
Ilustración 4: Personal total dedicado a I+D por cada mil trabajadores 2012 (2013 para Chile).....	3
Ilustración 5: Estructura CONICYT.....	5
Ilustración 6: Presupuesto ejecutado CONICYT, 2014 (Millones de pesos) .....	6
Ilustración 7: Número de postulantes y adjudicados por año, considerando todos los programas de CONICYT .....	7
Ilustración 8: Número de postulantes y adjudicados por año, considerando los programas de base científica y tecnológica de CONICYT .....	7
Ilustración 9: Macroproceso del proceso de concurso .....	8
Ilustración 10: Organigrama del Departamento de Tecnología y Procesos. ....	9
Ilustración 11: Árbol Causa Efecto .....	11
Ilustración 12: Pirámide de procesos de negocios .....	17
Ilustración 13: Modelo básico de modelamiento por flujo .....	18
Ilustración 14: Descomposición jerárquica de un proceso .....	19
Ilustración 15: Metodología de rediseño de proceso .....	20
Ilustración 16: La Metodología de 10 pasos para el rediseño de procesos.....	21
Ilustración 17: Metodología de rediseño de procesos .....	22
Ilustración 18: Organigrama programa Fondecyt .....	32
Ilustración 19: Organigrama programa Fondef.....	33
Ilustración 20: Organigrama programa Regional.....	34
Ilustración 21: Organigrama programa Fondap.....	35
Ilustración 22: Organigrama programa Fondequip .....	35
Ilustración 23: Organigrama programa PIA .....	35
Ilustración 24: Organigrama programa Astronomía.....	35
Ilustración 25: Diagrama macroproceso concurso .....	36
Ilustración 26: Diagrama macroproceso concurso Programa Fonis .....	36
Ilustración 27: Diagrama macroproceso concurso Programa Fondef.....	37
Ilustración 28: Diagrama proceso “Preparación concurso” .....	38
Ilustración 29: Diagrama subproceso programar actividades.....	39
Ilustración 30: Calendario de concursos 2015 del Sexto Concurso Nacional de Centros en Investigación en Áreas Prioritarias Programa Fondap .....	39
Ilustración 31: Diagrama subproceso crear/editar bases, convenio tipo e instructivos...	40
Ilustración 32: Diagrama subproceso dictar resolución .....	42
Ilustración 33: Diagrama subproceso preparar sistema en línea para la convocatoria ..	44
Ilustración 34: Diagrama proceso postulación.....	47

Ilustración 35: Diagrama subproceso abrir convocatoria.....	48
Ilustración 36: Diagrama subproceso recepción y seguimiento postulaciones.....	48
Ilustración 37: Días hábiles para postular al concurso, del año 2011 al 2015.....	50
Ilustración 38: Diagrama subproceso resolver consultas.....	52
Ilustración 39: Diagrama subproceso cerrar convocatoria.....	54
Ilustración 40: Diagrama subproceso resolver solicitudes.....	56
Ilustración 41: Diagrama proceso evaluación.....	57
Ilustración 42: Diagrama proceso admisibilidad.....	58
Ilustración 43: Diagrama subproceso determinar admisibilidad.....	59
Ilustración 44: Diagrama subproceso notificar.....	61
Ilustración 45: Diagrama subproceso interponer recurso y resolverlo.....	62
Ilustración 46: Diagrama proceso evaluación postulaciones dentro de bases.....	63
Ilustración 47: Diagrama subproceso preparar sistema en línea para la evaluación.....	67
Ilustración 48: Diagrama subproceso evaluación individual.....	68
Ilustración 49: Diagrama subproceso evaluación grupal.....	69
Ilustración 50: Diagrama proceso adjudicación.....	70
Ilustración 51: Diagrama subproceso recomendar adjudicados.....	71
Ilustración 52: Días hábiles desde el cierre de la convocatoria hasta que se emite el acta del Consejo, del año 2011 al 2015.....	71
Ilustración 53: Diagrama subproceso formalización de adjudicación.....	73
Ilustración 54: Sección Ingreso de datos del sistema FAST.....	74
Ilustración 55: Sección Adjunto de Archivos del sistema FAST.....	75
Ilustración 56: Sección Mi curriculum del sistema GENESIS.....	78
Ilustración 57: Sección Descripción del sistema GENESIS.....	79
Ilustración 58: Sección Instituciones del sistema GENESIS.....	80
Ilustración 59: Sección Currículum del sistema ACONCAGUA.....	82
Ilustración 60: Sección Identificación del sistema GENESIS.....	83
Ilustración 61: Sección Institución(es) Patrocinante(s) del sistema ACONCAGUA.....	84
Ilustración 62: Sección Currículum del sistema ACONCAGUA.....	85
Ilustración 63: Parte de los criterios de admisibilidad del Programa Fondap. Se incluye la información obligatoria que debe entregar el postulante.....	87
Ilustración 64: Funciones del sistema EVALFAST.....	87
Ilustración 65: Funciones del sistema EVALFONDAP.....	88
Ilustración 66: Funciones del sistema EVALCYT.....	88
Ilustración 67: Propuesta de macroproceso estandarizado.....	105
Ilustración 68: Propuesta de ítems de la <i>Sección 6: Anexos</i> .....	121
Ilustración 69: Ítems de la <i>Sección 7: Currículum vitae</i> para la persona que realiza la postulación.....	121
Ilustración 70: Evaluación económica social obtenida por la implementación de un sistema informático único y transversal para el proceso de concurso de todos los programas de base científica y tecnológica.....	127
Ilustración 71: CERIF.....	128

Ilustración 72: Interfaz de inicio de sesión.....	129
Ilustración 73: Interfaz de postulación a un concurso abierto.....	130
Ilustración 74: Interfaz de estado postulación y resultados postulación .....	131
Ilustración 75: Interfaz de solicitudes realizadas a CONICYT y realizadas por CONICYT .....	132
Ilustración 76: Interfaz de postulaciones .....	134
Ilustración 77: Interfaz de admisibilidad .....	135
Ilustración 78: Interfaz de diseñar las evaluaciones .....	136
Ilustración 79: Interfaz de estado designación de los evaluadores .....	137
Ilustración 80: Interfaz de resultados de evaluaciones .....	138
Ilustración 81: Interfaz de adjudicación .....	139
Ilustración 82: Interfaz de gestión del proceso .....	140
Ilustración 83: Tipos de elementos BPMN .....	148

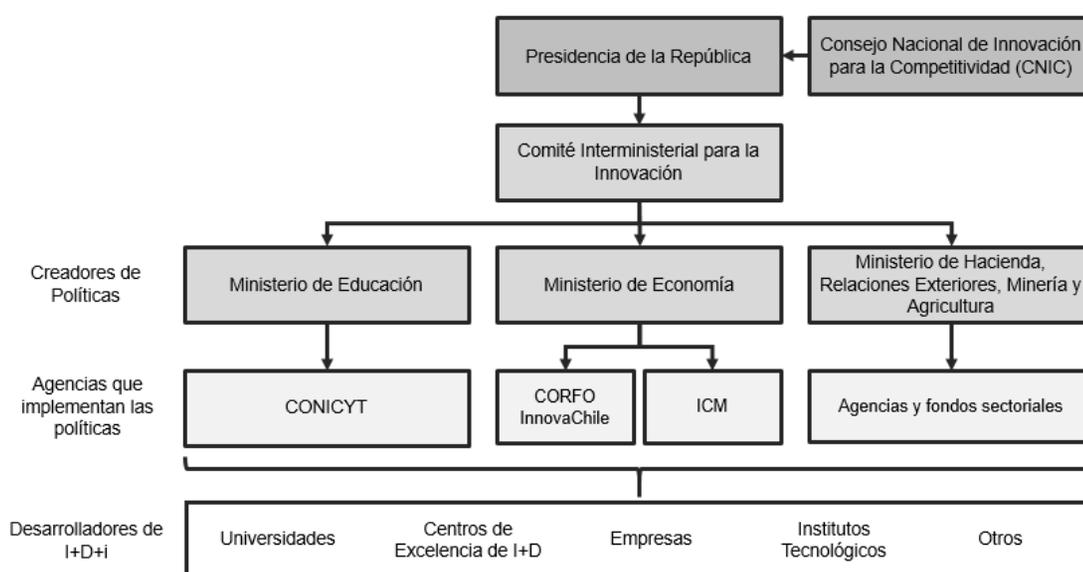
# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. CONICYT

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), creada en 1967, es una institución pública que depende del Ministerio de Educación y pertenece al Sistema Nacional de Innovación (ver Ilustración 1). Este Sistema está liderado por la Presidencia de la República, que es asesorada directamente por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), a través de la propuesta de lineamientos generales para la elaboración de una Estrategia Nacional de Innovación. Dichos lineamientos son evaluados por el Comité Interministerial para la Innovación, que tiene por misión, definir las políticas nacionales de corto, mediano y largo plazo en materia de ciencia, tecnología e innovación.

En el Sistema Nacional de Innovación, los Ministerios de Educación y Economía tienen un rol protagónico, a través de CONICYT y CORFO, respectivamente. Finalmente, la mayor parte de la investigación e innovación es desarrollada al interior de las universidades, centros de investigación de excelencia, institutos tecnológicos y empresas<sup>1</sup>.

**Ilustración 1:** Sistema Nacional de Innovación (SNI)



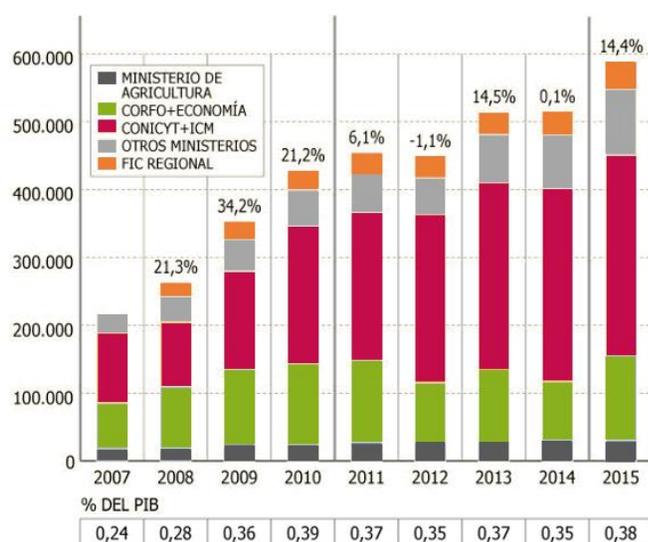
Fuente: CONICYT Brochure 2013

<sup>1</sup> Memoria de Gestión 2010 – 2013, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Departamento de Estudios y Gestión Estratégica de CONICYT, páginas 12-13, Santiago, diciembre de 2013.

CONICYT ha sido la entidad responsable de fortalecer la base científico-tecnológica y de impulsar la formación de capital humano avanzado en el país<sup>2</sup>. Por otra parte, CORFO es la entidad ejecutora de las políticas gubernamentales en el ámbito del emprendimiento y la innovación, creando condiciones para posicionar a Chile dentro del liderazgo mundial en materia de competitividad.

Para el financiamiento del Sistema Nacional de Innovación, el gasto público en ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento ha crecido en alrededor de un 170% desde el año 2007 al 2015.

**Ilustración 2:** Gasto público en Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (CTIE). Millones de pesos nominales



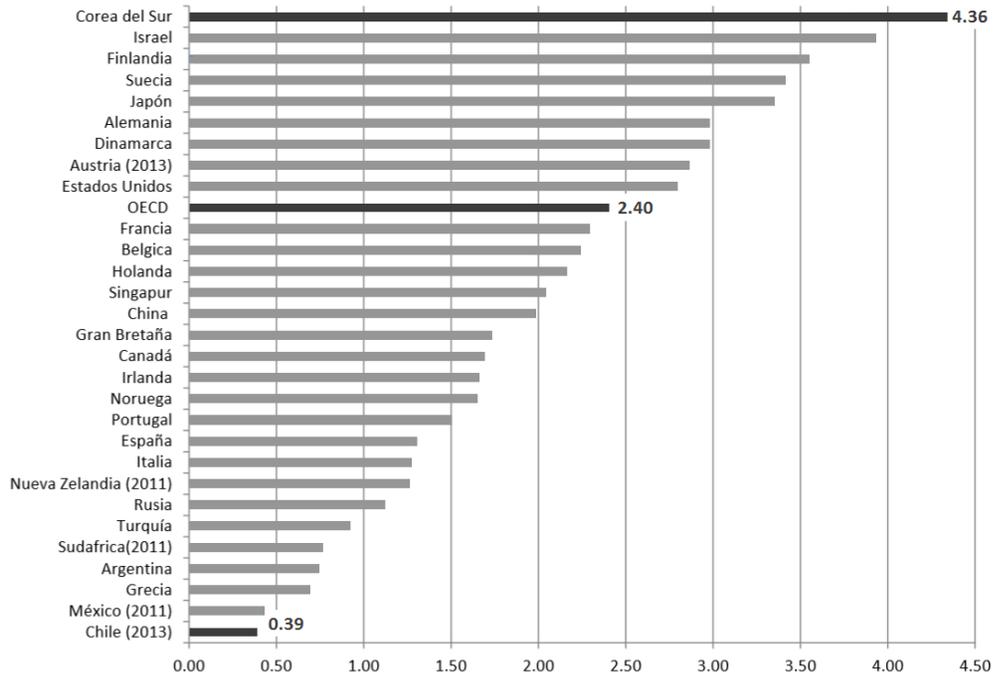
Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía, 2014

En la Ilustración 2 se puede observar que CONICYT junto a la Iniciativa Científica Milenio (ICM), entidad que ha dependido del Ministerio de Economía y que se incorporará a CONICYT en enero del 2016, reciben más del 50% del gasto público. Lo anterior, refleja la relevancia de la institución en ciencia y tecnología en Chile.

Chile, en el contexto internacional, presenta una baja inversión en I+D. Para el año 2013 se invirtió un 0,39% del PIB. Este dato es significativamente inferior al 2,4% promedio de la OCDE del año 2012. En cuanto a la cantidad de personal total dedicado a I+D por cada mil trabajadores, Chile presenta 2,46, lo cual es muy bajo respecto al promedio de la OCDE, que corresponde a 12,31.

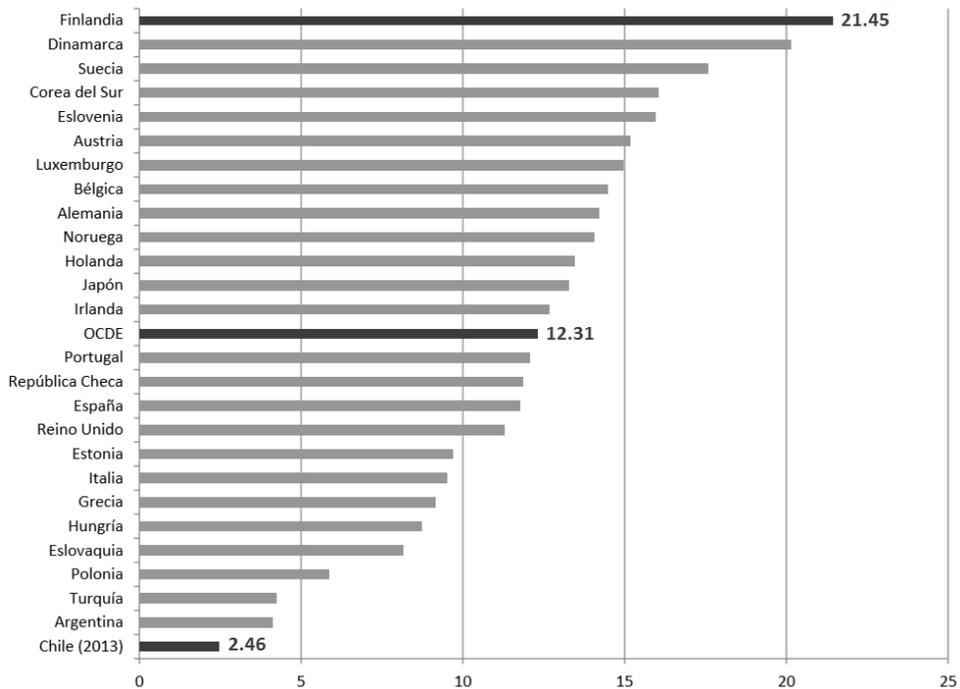
<sup>2</sup> Página web de CONICYT. Dirección web: [www.conicyt.cl/sobre-conicyt/que-es-conicyt/](http://www.conicyt.cl/sobre-conicyt/que-es-conicyt/). Fecha última visita: 1 de abril de 2015.

**Ilustración 3: Gasto en I+D países seleccionados (como porcentaje del PIB, año 2012, o último año disponible)**



Fuente: Main Science and Technology Indicators Database, OECD, diciembre 2014. Dato para Chile es en base a la Cuarta Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en I+D y es preliminar.

**Ilustración 4: Personal total dedicado a I+D por cada mil trabajadores 2012 (2013 para Chile)**



Fuente: OECD Stat, Cuarta Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en I+D e Informe de Empleo Trimestral INE Enero 2014.

CONICYT tiene por misión: “Impulsar la formación de capital humano y promover, desarrollar y difundir la investigación científica y tecnológica, en coherencia con la Estrategia Nacional de Innovación, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y cultural de las/os chilenas/os, mediante la provisión de recursos para fondos concursables; creación de instancias de articulación y vinculación; diseño de estrategias y realización de actividades de sensibilización a la ciudadanía; fomento de un mejor acceso a la información científica tecnológica y promoción de un marco normativo que resguarde el adecuado desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación”.

Además esta institución se orienta por dos objetivos estratégicos<sup>3</sup>:

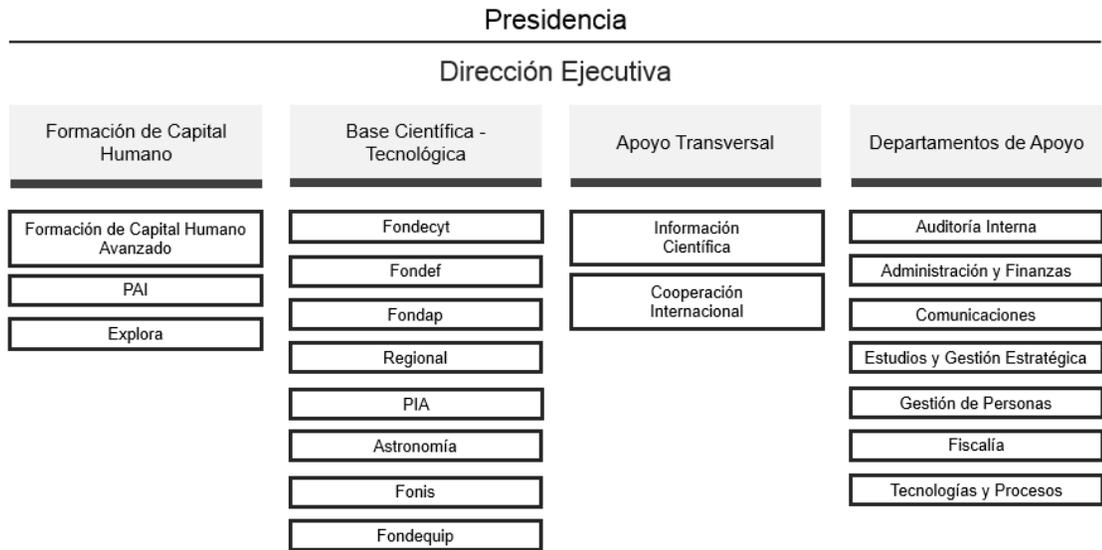
- Articular e impulsar una política integral de formación y financiamiento de investigadores y profesionales de excelencia, mediante mecanismos que promuevan una adecuada formación, atracción e inserción laboral en el sector académico, industrial y gubernamental, visualizando y anticipando las necesidades de capital humano avanzado del país. Este objetivo se engloba en el impulso de la formación de capital humano avanzado.
- Consolidar un sistema de apoyo público a la investigación científica y tecnológica en todas las áreas del conocimiento, mediante el financiamiento de diferentes iniciativas interrelacionadas de acuerdo a la magnitud de los recursos otorgados, sus objetivos, su duración, el grado de asociatividad, la multidisciplinariedad y número de investigadores involucrados. Este objetivo se resume como la promoción, desarrollo y difusión de la base científica y tecnológica.

La institución se estructura en base a los objetivos estratégicos y se compone por 13 programas que tienen por objetivo la implementación y administración de procesos concursales, y un conjunto de departamentos de apoyo, tal como se puede observar en la Ilustración 5.

---

<sup>3</sup> Ficha de definiciones estratégicas año 2015-2018, Ministerio de Educación, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.

### Ilustración 5: Estructura CONICYT



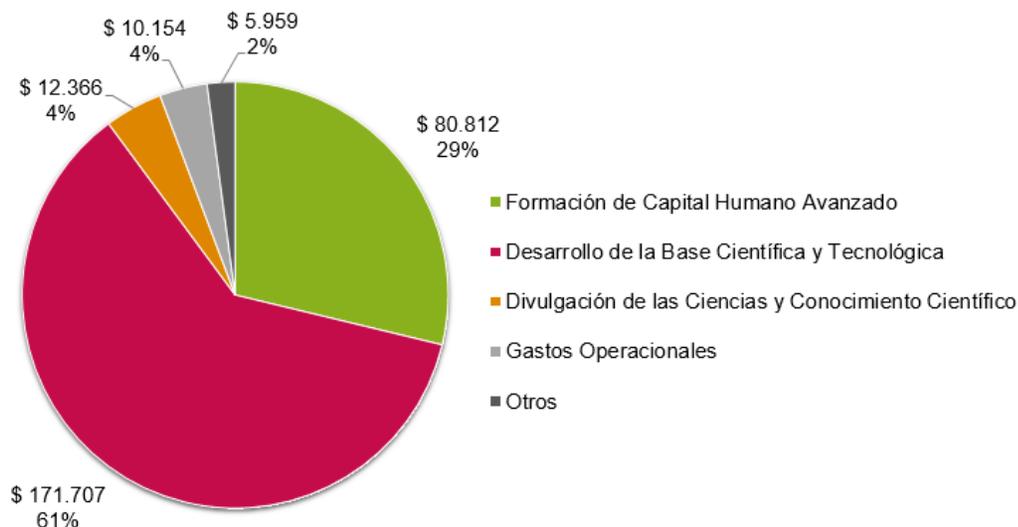
Fuente: CONICYT Brochure 2013

Cada uno de los 13 programas identificados en la Ilustración 5 gestiona diversos concursos, los que suman 62 en total<sup>4</sup>. El foco de este trabajo está en los programas de la base científica y tecnológica, que son en total 8 y administran 26 concursos.

El presupuesto de CONICYT se utiliza principalmente para el desarrollo de la base científica y tecnológica, 61%, quedando en segundo lugar el presupuesto para la formación de capital humano avanzado, 29%, como se puede ver en la Ilustración 6.

<sup>4</sup> Se consideraron los concursos mencionados en el “Compendio estadístico concursos CONICYT 2012-2014”. Es difícil definir con exactitud la cantidad de concursos, debido a que existen concursos específicos que se han realizado una sola vez, varios concursos que son iguales pero están destinados a distintas regiones o disciplinas y también, concursos que no se han realizado hace tiempo pero que se van a volver a realizar, por ejemplo la creación de centros regionales.

**Ilustración 6:** Presupuesto ejecutado CONICYT, 2014 (Millones de pesos)



Fuente: Cuenta anual 2014, CONICYT

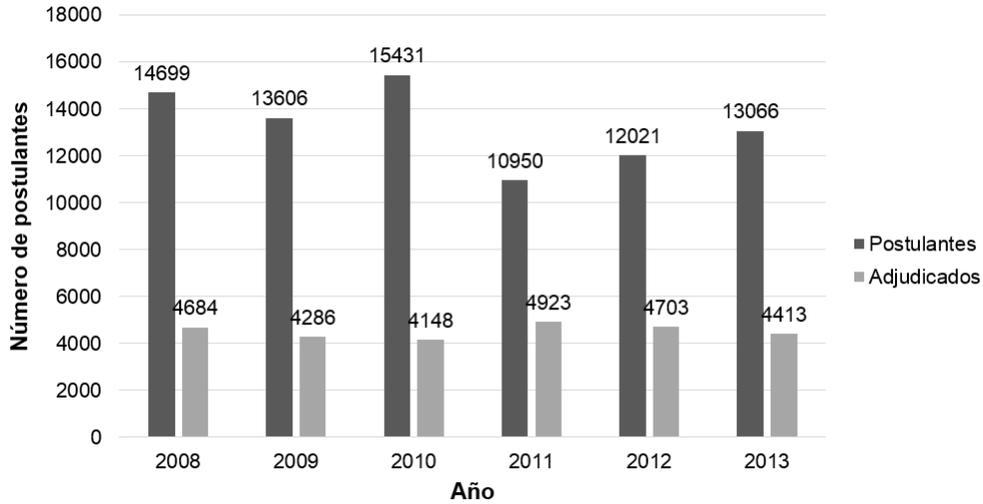
## 1.2. Concursos

El foco de este trabajo está en uno de los principales procesos desarrollados por CONICYT, que corresponde a los concursos. El objetivo de estos es financiar y apoyar el desarrollo de investigaciones en el ámbito de la ciencia, tecnología o innovación, su divulgación y valoración, o bien el fomentar la formación e inserción de capital humano avanzado. Este proceso se rige por los principios de libre concurrencia e igualdad ante las bases concursales.

Los concursos que se dictan a través de los programas, que para estos efectos son fondos concursales, están destinados a personas e instituciones (universidades, centros de investigación, empresas, etc.). Por lo general, los concursos son anuales (hay excepciones que no realizan los concursos todos los años) y la duración del financiamiento es variable dependiendo del concurso (meses o años).

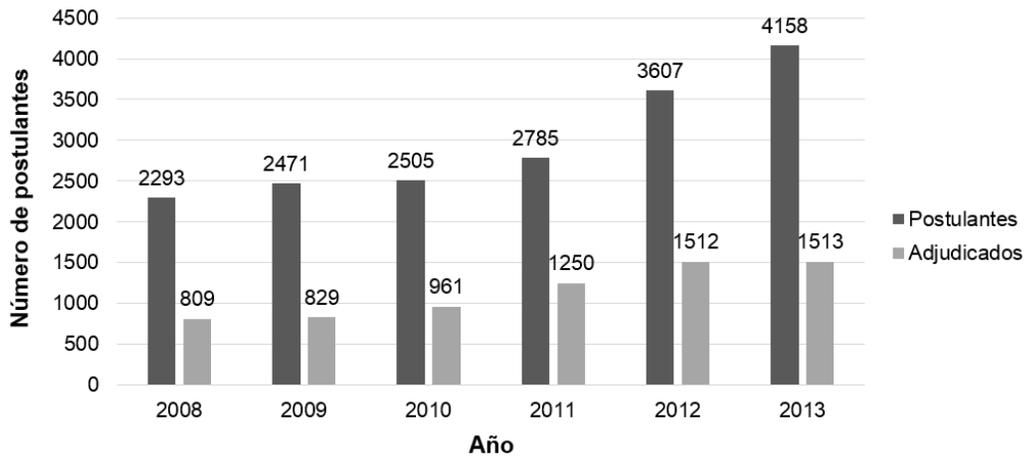
La cantidad de postulantes y adjudicados a todos los concursos de CONICYT por año, no muestra una clara tendencia hasta el año 2011 en que disminuyó notoriamente la cantidad de postulantes (en mayor parte esto corresponde al programa Formación Capital Avanzado por cambios en los requisitos), en tanto la cantidad de adjudicados aumentó. Desde ese año ha ido en alza la cantidad de postulantes y ha disminuido la cantidad de adjudicados. Considerando solo los concursos de la base científica y tecnológica, se obtiene un escenario distinto, en que se ha mantenido el crecimiento en el número de postulantes y adjudicados cada año, y la tasa de crecimiento de ambos números desde el año 2011, ha sido mayor que en todos los concursos de CONICYT.

**Ilustración 7:** Número de postulantes y adjudicados por año, considerando todos los programas de CONICYT<sup>5</sup>



Fuente: Compendio estadístico CONICYT, 2008-2013

**Ilustración 8:** Número de postulantes y adjudicados por año, considerando los programas de base científica y tecnológica de CONICYT<sup>6</sup>



Fuente: Compendio estadístico CONICYT, 2008-2013

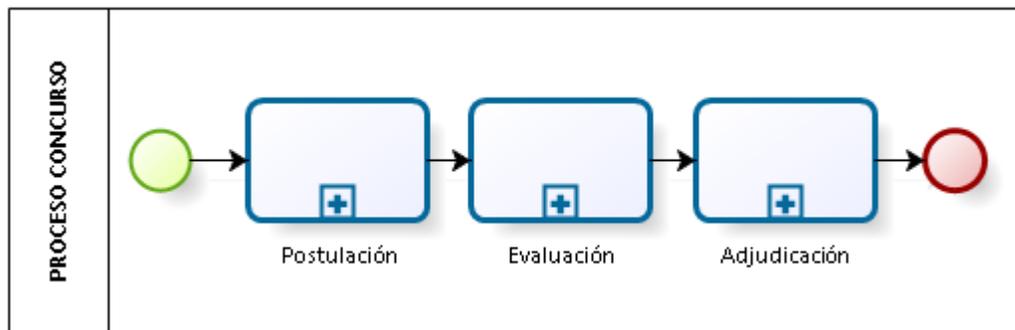
Los postulantes de los concursos de la base científico tecnológica, pasan por tres etapas claramente identificables. En una primera etapa, los postulantes completan el formulario de postulación, en general, en una plataforma en línea (hay algunos concursos en que se reciben postulaciones en papel). Luego se cierra el concurso y los programas realizan la etapa de admisibilidad, verificando que las postulaciones cumplan las condiciones de las bases del concurso. A continuación, un grupo de expertos de las disciplinas en que se enfoca el concurso, realiza la evaluación de la propuesta. Además

<sup>5</sup> Un postulante puede referirse a una persona, un equipo o una institución, dependiendo del concurso.

<sup>6</sup> Un postulante puede referirse a una persona, un equipo o una institución, dependiendo del concurso.

se puede solicitar una evaluación a expertos externos que sean especialistas en alguna área en la que no se tenga el expertise necesario. Luego, en general, se realiza una preselección en base a un puntaje de corte y el Consejo Asesor<sup>7</sup> del programa respectivo recomienda una asignación a la Presidencia de CONICYT, la cual finalmente adjudica los concursos<sup>8</sup>.

**Ilustración 9:** Macroproceso del proceso de concurso



Fuente: Elaboración propia

### 1.3. Departamento de Tecnología y Procesos

El principal cliente de este trabajo es el Departamento de Tecnología y Procesos (DTP), cuya misión es: “Asegurar la Explotación y Mantenimiento de la infraestructura tecnológica que sustenta la operación de CONICYT (Comunicaciones, Redes y Sistemas de apoyo a los Procesos de Negocio), así como de dar Soporte Tecnológico e Informático a los Programas, Departamentos y Usuarios internos para que a su vez, éstos puedan brindar un mejor servicio a los ciudadanos beneficiarios de CONICYT”<sup>9</sup>.

El DTP se estructura en tres áreas, como se puede ver en la Ilustración 10. La función del Área de Productos es el desarrollo de softwares aplicativos asociados a los sistemas de apoyo de la operación, administración o gestión de CONICYT, ya sea con recursos internos o externos. El Área de Soluciones se encarga de interactuar con el usuario interno en el levantamiento de requerimientos de implementación de nuevas funcionalidades o sistemas de apoyo a los procesos de negocio. Por ejemplo: apoya la ejecución de los concursos y convocatorias (planificación de sistemas, apertura y cierre de postulación, etc.). Finalmente, el Área de Plataformas y Servicios asegura la continuidad operativa TI y da soporte tanto a los usuarios internos (soporte informático y operacional), como a los externos, que corresponden a postulantes a concursos,

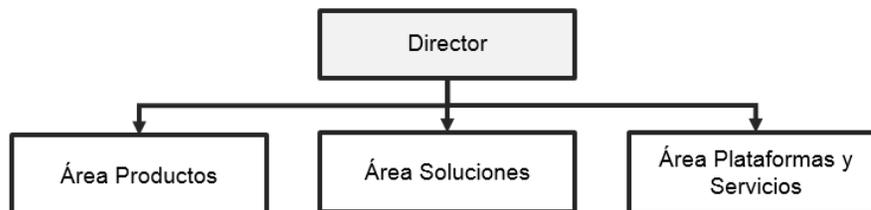
<sup>7</sup> Corresponde a la Dirección Superior del programa, tiene como misión fijar sus prioridades y objetivos, además de aprobar las acciones que se desarrollan, como concursos y adjudicaciones. Sus decisiones son inapelables y se toman por consenso o quórum calificado.

<sup>8</sup> Memoria de Gestión 2010 – 2013, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Departamento de Estudios y Gestión Estratégica de CONICYT, página 15, Santiago, diciembre de 2013.

<sup>9</sup> Modelo operacional, Departamento de Tecnología y Procesos, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, 2015.

evaluadores externos, adjudicados a concursos y que están desarrollando proyectos con el financiamiento de CONICYT<sup>10</sup>.

**Ilustración 10:** Organigrama del Departamento de Tecnología y Procesos.



Fuente: Modelo operacional, Departamento de Tecnología y Procesos, CONICYT, 2015.

El DTP tiene un rol relevante en los concursos, ya que implementan los sistemas de postulación y evaluación, en base a los requerimientos de cada programa, junto al apoyo en el procesamiento de la adjudicación en el caso de Fondecyt y Becas CONICYT. Las tareas específicas que realiza el DTP se pueden revisar en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Actividades desarrolladas por el Departamento de Tecnología y Procesos para el proceso de concurso de cualquier programa de CONICYT

Etapa del proceso	Actividad	Rol	Área de DTP	N° de personas
Postulación	Toma de requerimientos y especificación funcional del concurso	Analista de Gestión de Negocios	Soluciones	6
	Implementación del código	Ingeniero de Software	Producto	3 (o más si es desarrollo externalizado)
	Certificación de Calidad	Analista QA	Soluciones	3
	Puesta en producción del concurso	Ingeniero de sistemas	Plataformas	3
	Monitoreo y mesa de ayuda	Analista de Gestión de Negocios	Soluciones	6
	Monitoreo de sistemas	Ingeniero de sistemas	Plataformas	3
	Cierre del concurso	Analista de Gestión de Negocios	Soluciones	6
Evaluación	Traspaso de data	Ingeniero Explotación Operación de Sistemas	Plataformas	1
	Toma de requerimientos y especificación funcional del concurso	Analista de Gestión de Negocios	Soluciones	6
	Implementación del código	Ingeniero de Software	Producto	3 (o más si es desarrollo externalizado)
	Puesta en producción de la evaluación del concurso	Ingeniero de sistemas	Plataformas	3

<sup>10</sup> Modelo operacional, Departamento de Tecnología y Procesos, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, 2015.

	Monitoreo y mesa de ayuda	Analista de Gestión de Negocios	Soluciones	6
	Monitoreo de sistemas	Ingeniero de sistemas	Plataformas	3
Adjudicación	Traspaso de data	Ingeniero Explotación Operación de Sistemas	Plataformas	1
	Monitoreo y mesa de ayuda	Analista de Gestión de Negocios	Soluciones	6
	Monitoreo de sistemas	Ingeniero de Sistemas	Plataformas	3

Fuente: Jefe de Área Soluciones, DTP

#### 1.4. Evaluación panel expertos internacionales

En base a una evaluación del desempeño de cuatro de los principales programas de CONICYT (en total representaron el 85% de los fondos concursables del año 2012), todos correspondientes al área de Base Científico Tecnológica, realizada por 17 expertos internacionales<sup>11</sup>, se obtuvo como conclusión lo siguiente:

En el Programa Fondecyt,

- Se aprecia una falta de coordinación con otros programas financiados por CONICYT e instrumentos similares
- Se sugiere una mayor diversificación de instrumentos y su complementación con otros (becas de doctorado, FONDEQUIP, etc.)
- Debiera existir una mayor flexibilidad para acomodar temas nuevos o emergentes.

En el Programa Fondef,

- Para ciertos beneficiarios, tanto el proceso de evaluación como la administración del programa parecen ser, ocasionalmente, poco transparentes y técnicamente débiles.
- CONICYT debería modificar sus procedimientos para reducir los costos de cumplimiento para los solicitantes y los costos administrativos.
- En respuesta a los crecientes volúmenes de financiamiento, la administración de CONICYT tiene que ser fortalecida.

En el Programa Fondap,

- Algunos procesos debieran ser simplificados.

En el Programa Investigación Asociativa (PIA),

- Reducir los requerimientos administrativos y la rigidez que impide incorporar

<sup>11</sup> Evaluación de los programas FONDECYT, PIA/FONDAP y FONDEF, Informe de Paneles de Evaluación Internacionales, marzo de 2013.

nuevas orientaciones y objetivos durante el transcurso de los proyectos.

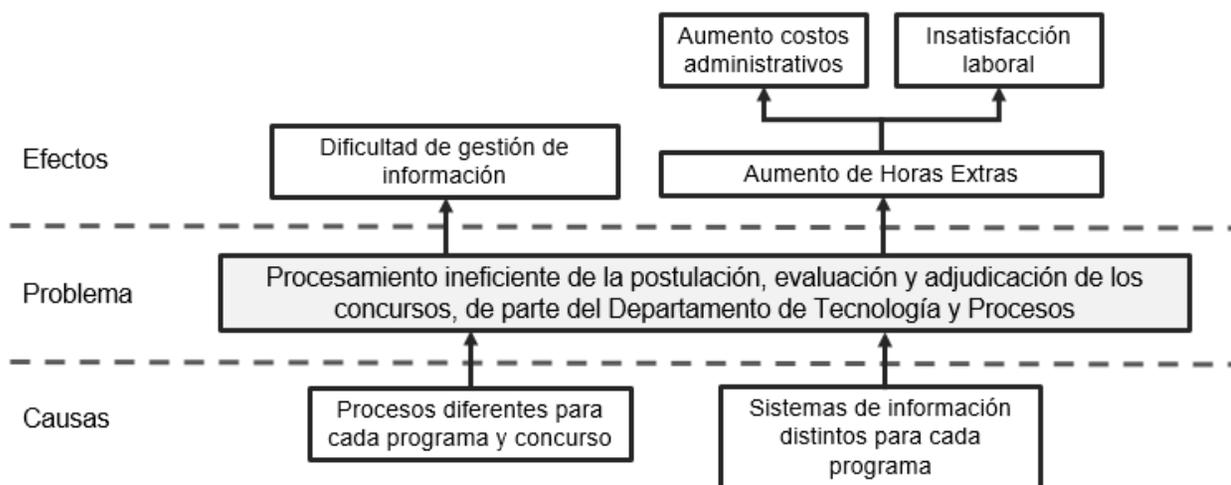
La evaluación dejó en evidencia las deficiencias de los procesos ejecutados por cada programa, así como la falta de coordinación entre éstos. Esto invita a un análisis de todos los programas y a generar propuestas de mejora, lo cual es la base de esta memoria.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Problema

El problema que se abarca es el procesamiento ineficiente de la postulación, evaluación y adjudicación de los concursos, de parte del Departamento de Tecnología y Procesos (ver Ilustración 11). La diversidad en la forma de operar de los programas impacta en el trabajo de este departamento de apoyo, ya que deben adaptar su forma de trabajar a los distintos sistemas y las modificaciones específicas que solicitan de parte de cada programa.

Ilustración 11: Árbol Causa Efecto



Fuente: Elaboración propia

### 2.2. Efectos

En cuanto al dimensionamiento de sus efectos, se puede considerar la cantidad de horas extras que utilizan los funcionarios del DTP y el costo que implica a la institución. Si bien las horas extras no se pagan monetariamente, sino que se convierten en vacaciones, los largos períodos de descanso que se pueden tomar los funcionarios obligan a contratar personal externo que, además, es de mayor costo. Para tener una estimación de esto, se puede considerar para el caso del DTP, el valor de

horas persona promedio es casi el doble con recursos externos (outsourcing), respecto a los recursos internos.

Además el DTP que se encarga de configurar los sistemas de postulación y de evaluación de los concursos, tiene en los períodos de alta demanda (primer semestre), una carga extra horaria de 20 a 40 horas mensuales por trabajador (el equipo lo componen 7 personas). Una situación que puede ocasionar insatisfacción laboral en quienes trabajan en CONICYT, lo cual se podría ver reflejado en una encuesta de clima laboral. En conclusión, los ejes del problema son los tiempos y los costos administrativos.

### 2.3. Causas

El problema puede deberse a que cada uno de los 13 programas realiza los procesos a su manera y no existe una estandarización. Incluso les proveen distintos sistemas informáticos. Para soportar tecnológicamente la etapa de Postulación de los distintos concursos, CONICYT posee 3 sistemas informáticos propios y 1 externo (Concursos de Astronomía), mientras que para la etapa de Evaluación, se poseen 4 sistemas. Específicamente, para los programas de base científica y tecnológica que son el foco de estudio, en la postulación se manejan 4 sistemas y en la evaluación se utilizan 3 sistemas en vez de 4. Es importante destacar que cada sistema soporta varios concursos. Producto de lo anterior, DTP debe adaptarse a los diferentes estándares de los concursos.

**Tabla 2:** Sistemas de postulación para los concursos del programa de base científica y tecnológica

Sistema de Postulación	Nº de concursos del programa de base científica y tecnológica
ACONCAGUA	4
FAST	13
GENESIS	7
Sistema externo	2
<b>Total</b>	<b>26</b>

Fuente: Elaborado a partir de "Antecedentes de la operación TIC en CONICYT - Período 2014"

A continuación se describe cada sistema y qué programas lo utilizan<sup>12</sup>:

- Sistema ACONCAGUA: Nuevo sistema de postulación de CONICYT, implementado el año 2014 para los concursos FONDECYT. Utiliza formularios web y registra la data de forma estructurada. Actualmente lo utilizan los programas Fondecyt y Fondap.
- Sistema FAST: Sistema construido el año 2011. Permite configurar concursos por parte de los encargados en cada programa. No tiene formularios web, ni data

<sup>12</sup> Antecedentes de la operación TIC en CONICYT - Período 2014.

estructurada. Sólo permite el ingreso de archivos PDF, lo cual genera mucha carga en labores de digitación de datos y tareas administrativas. Utilizado por los programas PIA, Fondef, Regional y Astronomía.

- Sistema GENESIS: Sistema construido el año 2011. Se utiliza en los programas Fondef, Fondequip y Fonis. Utiliza formularios web y registra la data de forma estructurada.
- Sistema Externo: para postulación de concursos GEMINI del programa Astronomía.

**Tabla 3:** Sistemas de evaluación para los concursos del programa de base científica y tecnológica

Sistema de Evaluación	N° de concursos del programa de base científica y tecnológica
EVALCYT	3
EVALFAST	18
EVALFONDAP	1
Sin sistema	4
<b>Total</b>	<b>26</b>

Fuente: Elaborado a partir de "Antecedentes de la operación TIC en CONICYT - Período 2014"

A continuación se describe cada sistema y qué programas lo utilizan<sup>13</sup>:

- Sistema EVALCYT: Sistema utilizado para la evaluación de los concursos Fondecyt. Es de mayor complejidad, se pueden gestionar las evaluaciones y presenta una variedad de reportes.
- Sistema EVALFAST: Sistema de rápida configuración y sencillo (no posee flujos o reglas de alta complejidad). Lo utilizan los programas Fondef, Fondequip, Fonis, Regional y Astronomía.
- Sistema EVALFONDAP: Se utiliza para las evaluaciones de los concursos del programa Fondap. Se basa en EVALCYT, pero tiene menos funcionalidades.
- Sin sistema: El programa PIA es el único programa que no utiliza un sistema de evaluación en línea. En una página web se cargan los proyectos y el formulario de evaluación, para que los evaluadores lo descarguen. La evaluación se realiza de preferencia en Word y se envía al Programa por e-mail.

Para generar un concurso en un sistema informático ACONCAGUA o GENESIS, el DTP necesita dedicar 250 horas persona (ver Tabla 4), lo cual genera un gran costo de personal que podría estar enfocado en otras tareas. Si bien el sistema FAST no requiere de esta cantidad de horas persona del DTP, es un sistema en que sólo se cargan documentos, lo cual también genera costos en la digitación de los datos relevantes para la evaluación, adjudicación y seguimiento y control. Lo positivo de los sistemas ACONCAGUA y GENESIS es que permiten guardar los datos relevantes en

<sup>13</sup> Antecedentes de la operación TIC en CONICYT - Período 2014.

bases de datos (incluyendo el currículum del postulante) y, por otro lado, cargar los documentos necesarios. Además, en comparación con el FAST, son plataformas más amigables para el usuario.

Por otro lado, al tener sistemas distintos para postulación y evaluación, es necesario traspasar los datos de los postulantes del sistema de postulación al sistema de evaluación para cada concurso, lo que requiere de un tiempo entre 8 a 40 horas persona (dependiendo de la complejidad de los datos requeridos) y está a cargo de dos profesionales. Si se define de antemano un buen flujo de dicha información, especificando qué datos de la postulación es necesaria en el sistema de evaluación, se podría evitar este tiempo de traspaso.

**Tabla 4:** Estimación del tiempo promedio que se debería invertir en el desarrollo de un concurso en el sistema Génesis o en Aconcagua

Etapa del proceso de desarrollo de software	N° de horas persona
Levantamiento de requerimientos y especificación funcional	80
Desarrollo	120
Certificación de Calidad (QA)	40
Puesta en producción	10
<b>Total general</b>	<b>250</b>

Fuente: Antecedentes de la Operación TIC en CONICYT- Período 2014

De acuerdo al contexto y al problema planteado, este trabajo se enfoca en la estandarización de los procesos de los distintos concursos, con tal de generar una propuesta de estandarización de los sistemas informáticos que soportarán el flujo de la información en el proceso.

### 3. OBJETIVOS Y ALCANCES

#### 3.1. Objetivo General

Rediseñar los procesos de postulación, evaluación y adjudicación, de los concursos de los programas de base científica y tecnológica de CONICYT, para lograr una mayor estandarización que contribuya a la disminución de tiempos y costos administrativos de CONICYT, en concordancia con la propuesta de valor de la institución.

#### 3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un análisis y diagnóstico de la situación actual de los concursos de los programas de base científica y tecnológica de CONICYT.

- Generar una propuesta de rediseño para los programas, que incluya las mejores prácticas encontradas y estandarice sus procesos y el flujo de información.
- Realizar recomendaciones respecto al sistema informático y el manejo de la gestión del cambio, que permita una futura estandarización.

### **3.3. Alcances**

Este trabajo involucra el análisis de los procesos de 20 concursos, correspondientes a 8 programas de la base científica y tecnológica de CONICYT.

El proceso de concurso, considerará desde que un usuario postula a un concurso, hasta la firma del convenio entre CONICYT y el adjudicado. Otra memoria abordará el proceso de seguimiento y control de los proyectos adjudicados, una vez que inicia la ejecución del proyecto hasta que se termina. Se mantendrá la debida coordinación entre ambas fases, con tal de obtener un rediseño global y consistente.

El foco está en los programas de base científica y tecnológica, puesto que se puede generar un mayor impacto en éstos, ya que para la entrega de recursos tienen asignado más de un 60% del presupuesto de CONICYT. Los programas de capital humano y sus concursos presentan diferencias importantes y no se considerarán.

Para lograr una estandarización se abarcará un análisis macro de los procesos, para luego recurrir a un mayor nivel de detalle con tal de analizar puntos de atención. Se abarcará desde el levantamiento del proceso hasta la propuesta de rediseño y recomendaciones para la implementación. La implementación del rediseño no se incluye en este proyecto, sino que se espera que sea llevada a cabo por profesionales de CONICYT internos y/o externos.

## **4. MARCO CONCEPTUAL**

El marco conceptual de este trabajo corresponde al “rediseño de procesos”, basado en la visión de Óscar Barros, académico de la Universidad de Chile, con su libro “Rediseño de procesos mediante el uso de patrones” [1]; Paul Harmon, consultor de gestión norteamericano, con las tres ediciones del libro “Business process change” [2]; y Dan Madison, director de una firma de consultoría y capacitación organizacional en Estados Unidos, con su libro “Process mapping, process improvement and process management” [3].

Se escogen estos autores, debido a que desarrollan un análisis detallado del modelamiento de los procesos y de las metodologías de rediseño, enfatizando temas que pueden ser de utilidad para el desarrollo de este trabajo. En este sentido, el marco

conceptual entrega conceptos y metodologías complementarias para encausar el trabajo de rediseño de los procesos de la postulación, evaluación y adjudicación, en función tanto de la tecnología requerida como de la gestión del cambio que se necesita para lograr una estandarización de los concursos.

#### **4.1. Procesos**

Dan Madison, plantea que las organizaciones están compuestas por cuatro elementos: personas, procesos, mecanismos de control y estructura.

Con personas se refiere a los roles y responsabilidades, habilidades, formación, motivación, capacidad y ajuste laboral. En cuanto a los procesos, los define de tres maneras: un grupo de actividades que generan algún output o resultado, la forma en que se realiza el trabajo y un mecanismo para crear y entregar valor a los clientes. Los dos procesos principales de cualquier organización son el flujo de trabajo y el flujo de información.

Los mecanismos de control existen para todos los procesos, algunas veces son visibles y otras no. Por ejemplo, en procesos de servicios, los controles son usualmente las personas o los supervisores que trabajan en el proceso. Las políticas corporativas, las reglas de negocio, reglas de software, sistemas de medición y de feedback también son controles. Los controles son relevantes para la gestión del proceso, cualquier gran cambio en los procesos requerirá un cambio en los controles existentes.

Finalmente, la estructura de una organización se refiere al diagrama de los departamentos, las relaciones informadas y el ámbito de control.

Madison plantea que un 85% de todos los problemas organizacionales corresponden a problemas en los procesos, mecanismos de control y/o estructura -la mayor parte relacionada con procesos- y un 15% se debe a problemas con las personas. Por ende los procesos juegan un rol relevante al momento de analizar problemas organizacionales.

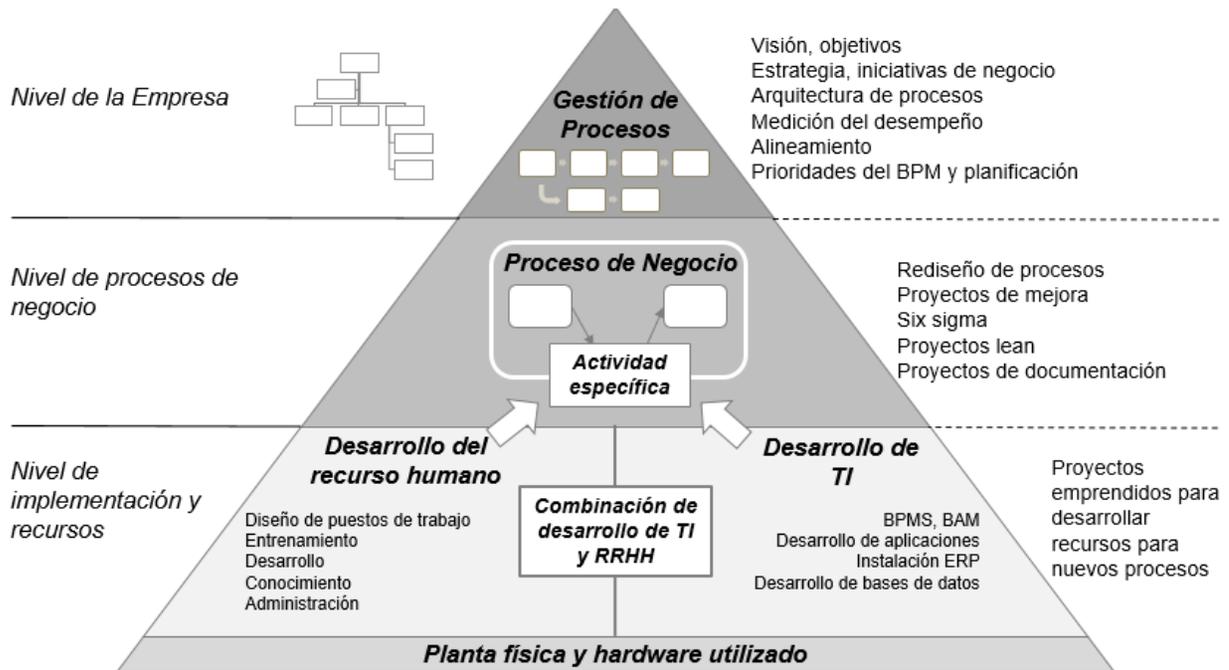
Según Paul Harmon, el proceso de negocio es cualquier conjunto de actividades que son desarrolladas por un negocio, se inician por un evento, transforman información, materiales o compromisos de negocio y generan un output. Existen outputs de procesos de negocio que generan valor a los clientes, mientras que otros entregan valor a otros procesos.

También define el Business Process Management (BPM), como la alineación de los procesos con los objetivos estratégicos de la organización, el diseño e implementación de arquitecturas de procesos, el establecimiento de sistemas de medición de procesos que se alineen con los objetivos de la organización, y la educación y organización de los gerentes para que puedan gestionar los procesos de

forma eficaz. Es importante recalcar que el BPM corresponde a la filosofía más reciente en cuanto a diseño de procesos.

Determina también una Pirámide de los Procesos de Negocios, en la cual destaca distintos niveles, desde una perspectiva estratégica, hasta un nivel de implementación, en que se destaca el desarrollo de recursos humanos y de tecnologías de información.

**Ilustración 12:** Pirámide de procesos de negocios



Fuente: Paul Harmon, Business Process Change (Third Edition): A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals 2014, ISBN: 978-0-12-800387-9

Óscar Barros define los procesos, como un conjunto de actividades íntimamente interrelacionadas que existen para generar un bien o servicio, el cual tiene un cliente interno o externo a la empresa en que opera. También especifica un Macroproceso, como un conjunto de procesos que podemos ligar naturalmente y que, en algunas situaciones, ocurren en forma totalmente interrelacionada.

El autor coloca énfasis en la definición de patrón de proceso, los cuales son modelos que señalan cómo debería ser la estructura y funcionamiento de toda una clase de procesos que caen bajo el dominio en cuestión. Los patrones se pueden derivar a partir de los macro procesos de un número significativo de casos reales que aborden el tema del dominio en diversos contextos y la posterior identificación de componentes, relaciones y funciones, complementándolo con el conocimiento del dominio. Lo anterior es relevante para el presente trabajo, ya que invita a definir un

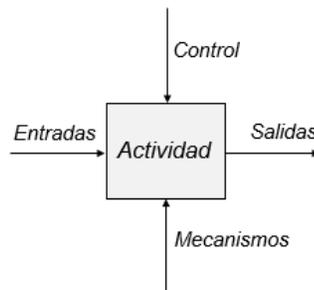
patrón de concursos, que permita englobar todos los concursos de la base científica y tecnológica de CONICYT, con tal de obtener una estandarización.

#### 4.2. Modelamiento de Procesos

Óscar Barros rescata el método de modelamiento conocido originalmente como Análisis Estructurado, en la cual un proceso se modela como una secuencia de actividades ligadas por los diferentes flujos definidos. Se distinguen los siguientes elementos:

- Entradas: insumos materiales o de información que una actividad necesita para poder producir sus salidas.
- Salidas: productos físicos o de información resultado del manejo interno de la actividad.
- Control: instrucciones, normas, políticas o restricciones que una actividad debe respetar al realizar su trabajo.
- Mecanismos: elementos relevantes que requiere la actividad, no insumidos en su trabajo, para poder generar las salidas.

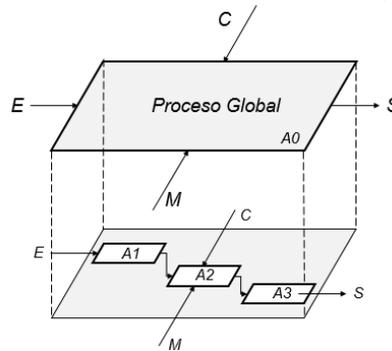
**Ilustración 13:** Modelo básico de modelamiento por flujo



Fuente: Óscar Barros, Rediseño de Procesos de Negocios mediante el uso de Patrones, 2000, Santiago, Chile, Dolmen Ediciones

Un método denominado IDEF0, especificado por la Fuerza Aérea de los EEUU para el diseño de sistemas de apoyo a la manufactura, utiliza también un esquema eficiente para modelar sistemas muy complejos con muchas actividades y flujos. Consiste en ir entregando gradualmente el detalle de un proceso, empezando con un nivel cero, en el cual es una sola gran actividad con sus flujos. En un segundo nivel, ésta actividad se descompone en un número pequeño de subactividades que detallan los componentes que participan en el proceso. Si es necesario, cada uno de estos componentes puede ir descomponiéndose cada vez más hasta obtener un nivel apropiado, lo cual se denomina descomposición jerárquica.

**Ilustración 14:** Descomposición jerárquica de un proceso



Fuente: Óscar Barros, Rediseño de Procesos de Negocios mediante el uso de Patrones, 2000, Santiago, Chile, Dolmen Ediciones

Por otro lado, Dan Madison plantea que el mapeo de procesos se puede realizar a tres niveles de detalle. Que se denominan macro, functional-activity y task-procedure.

El nivel macro corresponde al nivel menos detallado, usualmente representa dos a siete pasos que abarcan los elementos críticos del proceso. El diagrama de flujo macro permite capturar una panorámica, permitiendo ver los principales elementos de un proceso, también define los límites o alcances de un proceso. El problema es que no es lo suficientemente detallado para detectar áreas problemáticas.

El nivel functional-activity representa un nivel medio de detalle. “Functional” se refiere a los cargos de las personas que trabajan en el proceso, no al nombre de los departamentos. “Activity” se refiere a las actividades o trabajos desempeñados por cada individuo. En este nivel es importante incluir quienes realizan la actividad. De esta forma fácilmente se pueden detectar problemas, sin recurrir al detalle, como también desconexiones entre los individuos y los departamentos. Puede ser usado para calcular tiempos de procesos, ciclos, espera y movimiento, entre otros. Permite obtener costos de actividad y de procesos, e identificar problemas de calidad.

Cada una de las actividades al nivel functional-activity, se pueden desglosar en tareas individuales o procedimientos, lo cual corresponde al nivel final de detalle llamado task-procedure. Este diagrama es usado en cuatro situaciones. La primera, cuando un problema sigue existiendo en el nivel de functional-activity y el nivel de mayor detalle permite encontrar las causas del problema. La segunda, es cuando se crea una nueva actividad, por lo cual, se debe generar la documentación pertinente para que sea desarrollada como se espera. La tercera, para propósitos de certificación y la cuarta, para fines de capacitación.

Dadas las ventajas mencionadas del nivel functional-activity, este nivel de diagrama de flujo es el que se debería obtener para el levantamiento de los concursos. Pasando de un nivel macro inicialmente, luego realizando una descomposición

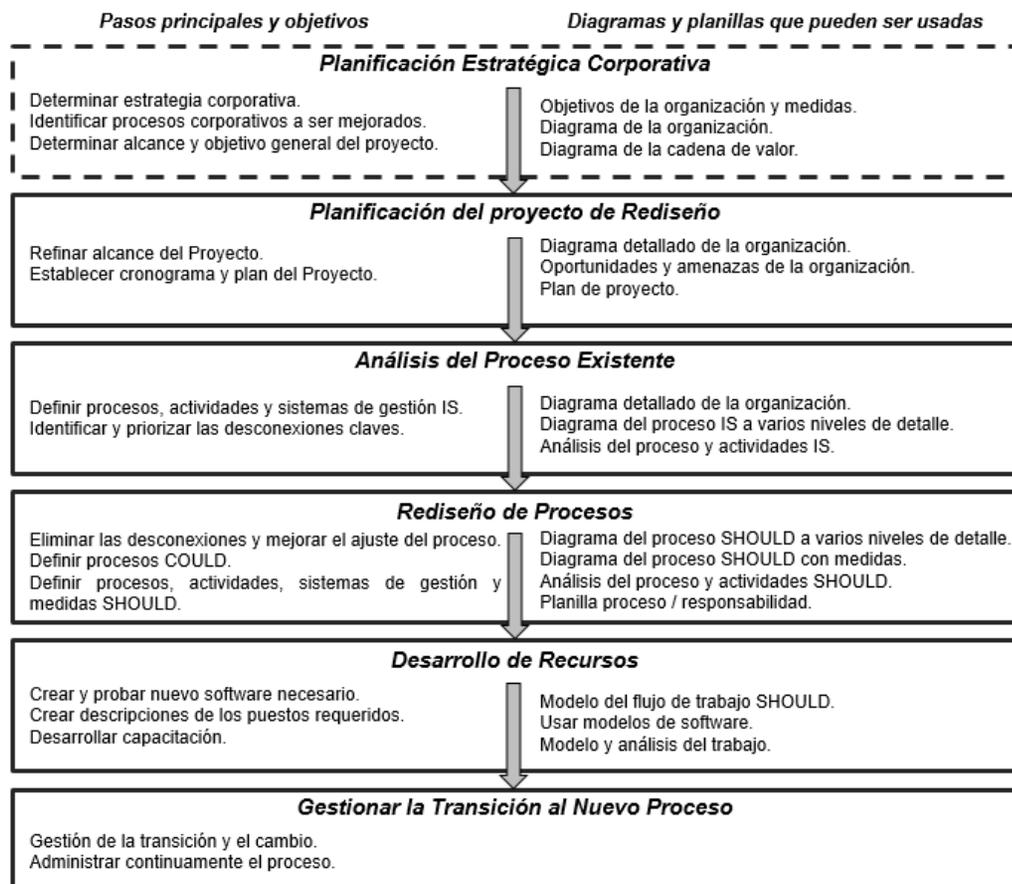
jerárquica, para obtener un nivel funcional-activity. El nivel task-procedure solo debería abarcarse en el caso de necesitar un mayor nivel de detalle para encontrar las causas de un problema o si con el rediseño del proceso se requiriera crear una nueva actividad.

### 4.3. Rediseño de Procesos

Por un lado, Paul Harmon menciona que el “Diseño de Procesos de Negocio” se enfoca en crear procesos completamente nuevos, mientras que el “Rediseño de Procesos de Negocio” se enfoca en importantes mejoras en procesos existentes. En comparación con la “Reingeniería de Procesos”, el rediseño usualmente se centra en procesos de pequeña escala y tiene como objetivo realizar mejoras más modestas.

Como metodología de “Rediseño de Procesos”, Harmon define 5 fases que incorporan los elementos de información necesarios para su ejecución.

**Ilustración 15:** Metodología de rediseño de proceso



Fuente: Paul Harmon, Business Process Change (Third Edition): A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals, 2014, ISBN: 978-0-12-800387-9

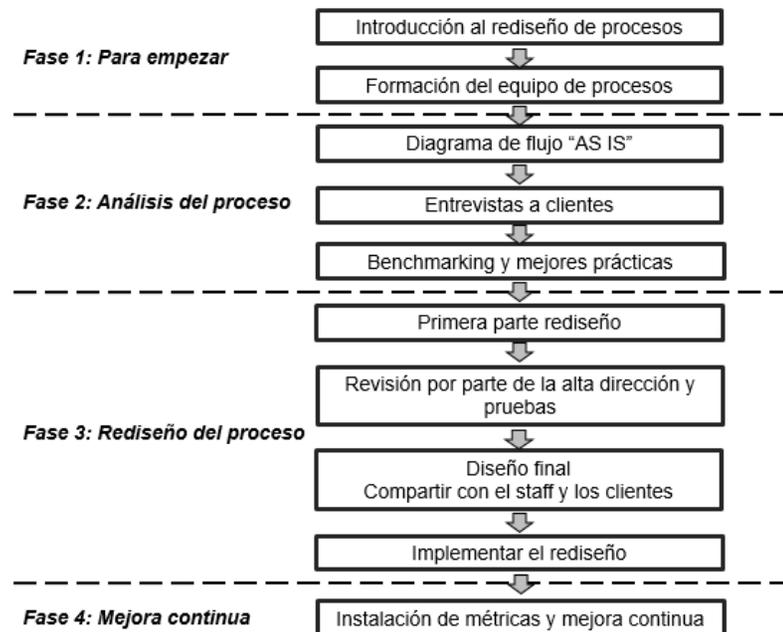
Dan Madison, define una metodología bastante similar a Harmon, pero pone foco a temas relevantes que se deberían tratar en este trabajo, como lo es la entrevista a los

clientes y el benchmarking. Además define cuatro visiones para analizar los procesos que tienen directa relación con el objetivo del rediseño.

La primera, la perspectiva de la frustración que genera un diagnóstico del proceso desde la perspectiva de quienes trabajan en él. Para este caso, se diagrama el flujo “as is” y luego se pregunta a las personas involucradas sobre las frustraciones que experimentan cuando están realizando su trabajo. La segunda, la perspectiva del tiempo, ya que es el tiempo es una dimensión crítica en la satisfacción de los clientes y la reducción de costos. Inspeccionar, mover, configurar, rehacer y esperar, agregan costos. La tercera, la perspectiva del costo, permite identificar cuáles son los pasos en un proceso que son más costos, y así colocar los esfuerzos en esos pasos, si el objetivo es reducir costos.

La cuarta, es la perspectiva de la calidad, esto se debe a que cuando las actividades no son realizadas correctamente la primera vez, se genera un costo a la organización. La calidad es crítica para la satisfacción de los clientes y los costos. Se deben identificar los problemas de calidad, priorizarlos e identificar las causas, para eliminarlos.

**Ilustración 16:** La Metodología de 10 pasos para el rediseño de procesos



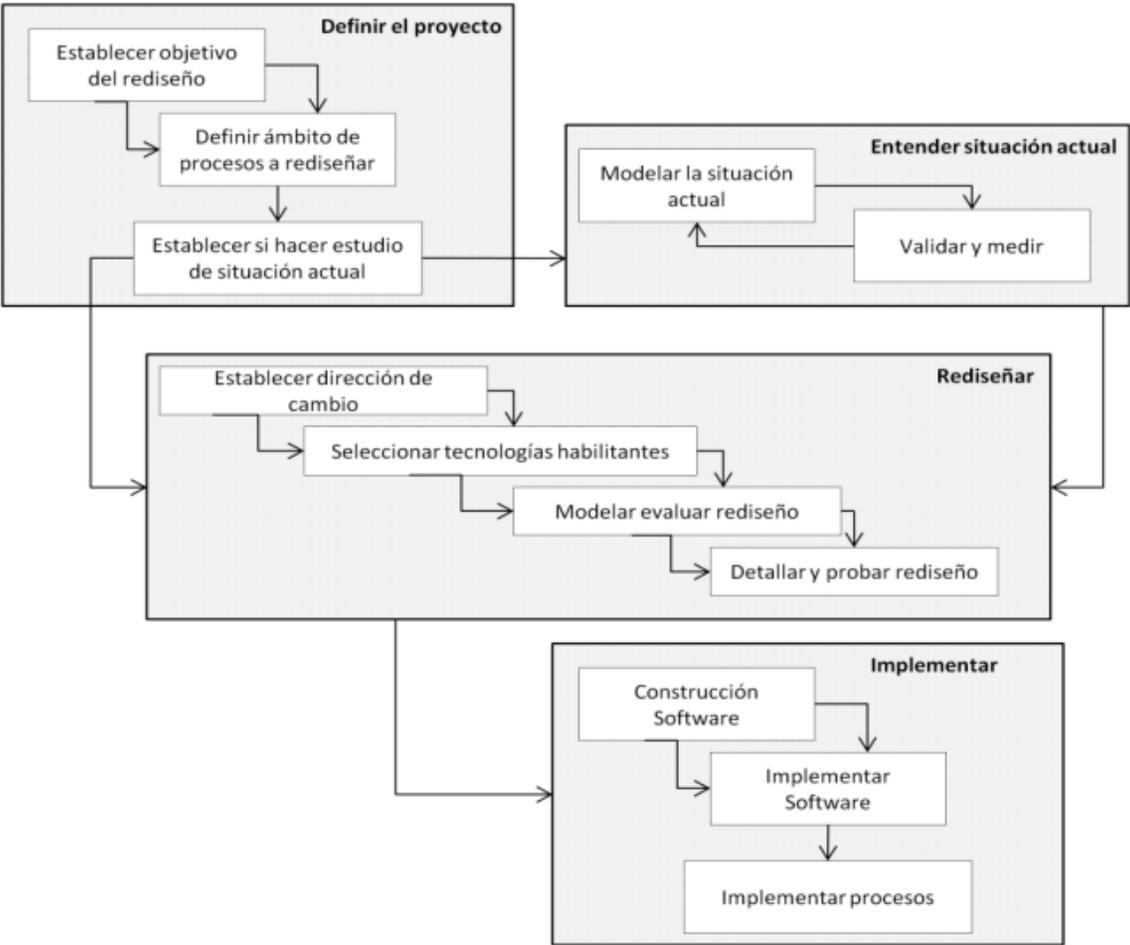
Fuente: Dan Madison, "Process mapping, process improvement and process management", 2005

Por otro lado, Óscar Barros menciona que las metodologías de rediseños de procesos siguen dos vertientes. La primera propuesta por Hammer, en que enfatiza el “Borrón y cuenta nueva” o “empezar de cero”, lo cual implica repensar, sin prejuicios, el proceso en cuestión. Esto debería llevar a cambios radicales en relación con lo

existente. La segunda vertiente propone partir de un conocimiento profundo del proceso actualmente existente, a través de alguna técnica de documentación o modelamiento y, a partir de esto, generar una propuesta de rediseño que establece lo que debería ser. En este caso se acepta una propuesta de innovación marginal, pero siempre para el conjunto del proceso.

La propuesta de metodología de rediseño tiene dos opciones, asemejándose a las vertientes determinadas anteriormente. Se puede pasar directamente al rediseño, sin estudiar detalladamente lo existente, esto se justifica en casos en que lo existente es muy precario y no tiene valor, por lo que se requiere un cambio radical. O se puede realizar un modelamiento explícito del proceso actual para usarlo como punto de partida para el rediseño. Para realizar el rediseño de procesos en la postulación, evaluación y adjudicación, se requiere partir de la situación existente, ya que los procesos como se encuentran hoy en día, son robustos y tienen valor.

**Ilustración 17:** Metodología de rediseño de procesos



Fuente: Óscar Barros, Rediseño de Procesos de Negocios mediante el uso de Patrones, 2000, Santiago, Chile, Dolmen Ediciones

## 5. METODOLOGÍA

Como metodología se utiliza de base las tres propuestas mencionadas en el marco conceptual, distinguiéndose 4 pasos para efectuar el rediseño de procesos.

1. **Levantamiento de la situación actual de los 8 programas de base científica y tecnológica:** En esta etapa se levanta la información pertinente para tener una visión macro y detallada de los procesos de postulación, evaluación y adjudicación, que posteriormente permita generar una propuesta de rediseño de procesos. Se revisarán 20 concursos en total (dejando de lado concursos que ya no se realizan o son variaciones de concursos ya considerados), correspondientes a los programas: Fondecyt, Fondef, Fondap, Fondecup, Fonis, Regional, PIA y Astronomía.
  - a) Revisión de bases de concursos y documentos relacionados con la postulación, evaluación y adjudicación de los concursos: En esta etapa se espera comprender la lógica de negocio y una visión general de cómo son los procesos. Además permite tener un conocimiento previo, que puede habilitar una comunicación más fluida en las entrevistas posteriores.
  - b) Revisión de plataformas para la postulación y evaluación de los concursos: Se tiene como fin conocer el tipo de información solicitada a los postulantes y evaluadores. También se espera conocer con mayor profundidad el proceso de postulación desde el punto de vista de los postulantes y de la evaluación, desde la mirada de los evaluadores.
  - c) Modelamiento de los macroprocesos por programa: Con la información recabada en (a) y (b), se puede diagramar el macroproceso de cada concurso. Para el modelamiento se utilizará el Business Process Model And Notation (ver Anexo A) y el software Bizagi.
  - d) Entrevistas a personal responsable de los procesos: Consiste en realizar entrevistas en profundidad a 1 o 2 personas por programa. Estas entrevistas se realizan a los Coordinadores de Proyectos, que apoyan el proceso de concurso y seguimiento y control de los proyectos (cada programa tiene distintas denominaciones). Las preguntas son estructuradas, para conocer en detalle los procesos y las actividades involucradas.

Se solicita responder lo siguiente:

- ¿Cuál es el objetivo del proceso?
- ¿Cuáles son las entradas del proceso? (requisitos mínimos y proveedores)
- ¿Cuáles son las salidas del proceso? (requisitos mínimos y receptores)

- ¿Cuáles son las actividades y su secuencia dentro del proceso?, ¿quién y cuántos son los responsables de realizarlas?, ¿por qué se realiza esa actividad?, ¿cuánto tiempo toma realizar dicha actividad?
- Aspectos claves o críticos del proceso.
- ¿Qué herramientas utiliza?
- ¿Qué indicadores o controles existen para monitorear el proceso?
- ¿Qué etapas del proceso generan frustración en su realización?

De acuerdo a las respuestas obtenidas, se pueden realizar preguntas no estructuradas con tal de profundizar en algún aspecto que sea de relevancia para el levantamiento.

- e) Modelamiento al nivel de detalle funcional-activity: Con la información recabada en (d) y los macroprocesos de (c), se puede diagramar el flujo al nivel funcional-activity de cada concurso. Para el modelamiento se utiliza el Business Process Model And Notation (BPMN) y el software Bizagi.
- f) Validación y corrección del modelamiento con personal responsable de procesos: Mostrar el modelamiento obtenido en (e), a las personas entrevistadas en (d). Realizar mejoras de acuerdo a lo conversado con el personal.

## **2. Análisis y diagnóstico del proceso existente.**

- a) Entrevistas a postulantes de los programas: Consiste en realizar entrevistas en profundidad a 8 personas que hayan postulado a varios programas de la base científica y tecnológica, para que tengan una visión de la diversidad de los concursos. El objetivo de las entrevistas es conocer la satisfacción con la etapa de concurso y aspectos a mejorar, mantener o eliminar.

Se solicita responder a lo siguiente:

- Concursos en que ha participado.
- ¿Cómo ha sido la experiencia de postular a concursos en CONICYT?
- ¿Cuáles cree que son las fortalezas de la etapa de concurso?
- ¿Cuáles cree que son las debilidades de la etapa de concurso?
- ¿Qué necesita, espera y desea de una etapa de concurso?
- Ordene sus criterios de mayor a menor relevancia para usted.
- Coloque una nota de 1 a 7, que defina cuán bien se ha desempeñado el programa respecto a cada criterio.
- ¿Qué significa un 7 para cada criterio?

Con las últimas preguntas se puede construir un reporte del postulante, que identifique el criterio, el desempeño del proceso y qué características debe tener para considerarse el criterio como sobresaliente.

De acuerdo a las respuestas obtenidas, se pueden realizar preguntas no estructuradas con tal de profundizar en algún aspecto que sea de relevancia para el análisis.

b) Benchmarking y mejores prácticas: El benchmarking corresponde a realizar comparaciones entre la organización y otras que son similares. Se aplicará a dos secciones:

- Benchmarking entre concursos de los distintos programas: Como criterios de comparación se utilizará el tiempo de procesamiento y la satisfacción de los postulantes. Este último obtenido en (a).
- Benchmarking con instituciones nacionales e internacionales que desarrollen concursos: Para ello se deberá levantar la siguiente información,
  - Objetivo concurso.
  - Número de postulantes.
  - Porcentaje adjudicados.
  - Montos adjudicados.
  - Macroproceso del concurso.
  - Indicadores relacionados con tiempo de procesamiento, costos administrativos y satisfacción de usuarios.

La institución nacional a elegir, es CORFO.

c) Identificar puntos de atención que pueden ser mejorados a lo largo de todo el proceso: En base al levantamiento de la situación actual y los puntos (a) y (b) del análisis, se procede a determinar puntos de atención en base a los siguientes principios<sup>14</sup>:

- Los procesos deben estar diseñados alrededor de actividades que agregan valor: Las actividades que son necesarias para generar las salidas del proceso y además contribuyen a los requerimientos del postulante, generan valor agregado real. Por otro lado, si contribuyen a las funciones del proceso, generan valor agregado al proceso y si no contribuyen ni a los requerimientos del postulante, ni a las funciones del proceso, entonces no agregan valor y pueden ser eliminadas (Análisis de valor agregado).
- La continuidad del flujo que agrega valor debe ser asegurada.
- Velar que el tiempo de espera, movimiento, rehacer, configurar y cambiar sea reducido.
- Evaluar si las actividades en procesos secuenciales, pueden realizarse de forma independiente, para ser sustituidas por procesos paralelos.

---

<sup>14</sup> Dan Madison, "Process mapping, process improvement and process management", California, Estados Unidos, 2005.

- Evaluar si los controles y revisiones son necesarios.
- Analizar si ciertos pasos pueden ser simplificados.
- Analizar si la organización está constituida por procesos.
- Velar que el 100% de la calidad se fije al comienzo.
- Determinar cuellos de botella, que disminuyan el flujo y la velocidad.
- Conocer si existen métricas y feedback para encontrar y corregir problemas.
- Encontrar oportunidades para la mejora continua.
- Determinar procesos que pueden ser estandarizados.

### **3. Rediseño del proceso.**

- a) Determinar un rediseño de procesos que se adecúe a la mejora de los puntos de atención identificados: En base al análisis y diagnóstico del proceso existente, se define el nuevo proceso de postulación, evaluación y adjudicación estandarizado para los programas de base científica y tecnológica. Se diagrama el flujo del nuevo proceso y se identifican las métricas a utilizar para controlar el proceso, con su correspondiente línea base. Para definir las métricas, se colocará foco en las actividades críticas del proceso y la estrategia de los programas y CONICYT en general.
- b) Determinar una estandarización de la información solicitada en los sistemas de postulación.
- c) Validación con entrevistas a personal responsable de procesos y a postulantes de los programas: Someter el rediseño a la evaluación de quienes participan del proceso y los postulantes entrevistados anteriormente. En caso de correcciones o propuestas de mejora, se vuelve al paso (a).

### **4. Recomendaciones para la implementación de la propuesta**

- a) Determinar recomendaciones generales del sistema informático, adecuados a la propuesta y a la organización.
  - Determinar un modelo de datos estándar y reconocido internacionalmente, para la información de investigación que se obtiene en CONICYT.
  - Generar el mock up (maqueta) de la propuesta de software.
- b) Determinar recomendaciones generales de gestión del cambio adecuado a la propuesta y a la organización.

- Determinar el por qué no se ha logrado la estandarización anteriormente, para saber qué se debe realizar ahora, con tal de obtener resultados. De base al análisis se utiliza la lectura “Leading Change, Why transformation efforts fail” de Kotter.
- Definir estrategias de transformación institucional que se deban utilizar, para generar el proceso de cambio.

## 6. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROGRAMAS DE BASE CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

### 6.1. Programas y concursos considerados

Se consideran los 8 programas de base científica y tecnológica, que poseen los siguientes objetivos<sup>15</sup>:

**Fondecyt:** “Estimular, promover y fortalecer el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en todas las áreas del conocimiento, contribuyendo así al desarrollo sociocultural del país y al mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes.”

**Fondequip:** “Entrega financiamiento a través de un sistema de concursos para la adquisición, actualización y/o acceso a equipamiento científico y tecnológico mediano y mayor para actividades de investigación; además de permitir el acceso a equipamiento internacional”.

**PIA:** “Desarrollar coordinadamente iniciativas tendientes a fortalecer y apoyar a grupos y centros dedicados a la investigación y desarrollo. Tiene por misión promover la articulación y asociación entre investigadores, junto con su vinculación con otros actores nacionales y/o internacionales, fomentando la creación y consolidación de grupos y centros científicos y tecnológicos”.

**Fondef:** “Contribuir al aumento de la competitividad de la economía nacional y al mejoramiento de la calidad de vida de los chilenos, promoviendo la vinculación entre instituciones de investigación y empresas en la realización de proyectos de investigación aplicada, desarrollo precompetitivo y transferencia tecnológica”.

**Fondap:** “Fomentar el desarrollo de centros de investigación científica de excelencia y alto impacto en Chile, enmarcados en áreas prioritarias que respondan a un problema de gran relevancia para el país y orientados a la formación o consolidación de equipos de investigación. Para ello, los proyectos deben abordarse en forma multidisciplinaria y contribuir significativamente con investigación básica de excelencia en el área en que se enmarcan, a través de la asociación de investigadores(as) con productividad demostrada”.

---

<sup>15</sup> Compendio estadístico concursos de CONICYT 2012-2014.

**Fonis:** “Generar conocimiento científico-tecnológico, fomentar la investigación que desarrolle nuevo conocimiento para contribuir a mejorar la toma de decisiones en salud, abarcando desde el diseño de políticas sanitarias hasta el nivel de decisiones clínicas. Fonis financia proyectos de investigación que contribuyen a generar los conocimientos necesarios para resolver la situación de salud de los sectores más desprotegidos de la población en Chile”.

**Regional:** “Apoyar la descentralización del desarrollo científico y tecnológico del país, desde una perspectiva geográfica e institucional, mediante la articulación de la actividad científica, tecnológica y de innovación en las regiones, de acuerdo a las necesidades y prioridades establecidas por los Gobiernos Regionales, con el fin de contribuir al desarrollo económico y social”.

**Astronomía:** “Apoyar y fomentar el desarrollo de la astronomía nacional, así como relevar esta disciplina como un área estratégica de desarrollo de la ciencia en Chile, convirtiéndose en un líder mundial en esta área”.

Para entender las características de los concursos de la base científica y tecnológica que han sido analizados, se muestra la Tabla 5 y la Tabla 6.

**Tabla 5:** Caracterización de los 20 concursos levantados

Programa	Concurso	Público objetivo	Monto	Duración
Fondecyt	Iniciación, 2015	Investigadores jóvenes, chilenos o extranjeros con proyectos a ejecutar en Chile.	\$30.000.000 anuales	2 a 3 años
	Regular, 2016	Investigadores o grupo de investigadores con trayectoria, chilenos o extranjeros con proyectos a ejecutar en Chile.	\$50.000.000 anuales	2 a 4 años
	Postdoctorado, 2016	Investigadores jóvenes, chilenos o extranjeros, con proyectos a ejecutar en Chile.	\$24.264.000 anuales	2 a 3 años
Fondequip	Equipamiento científico y tecnológico mediano, 2015	Universidades acreditadas por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) o Centros de Investigación que deseen adquirir y/o actualizar equipamiento científico y tecnológico para actividades de investigación científica y/o desarrollo tecnológico	Máx. \$200.000.000 en total.	Máx. de 18 meses
PIA	Anillos de investigación en ciencia y tecnología, 2014	Grupos de investigadores(as) nacionales o extranjeros(as), con residencia en Chile durante la ejecución del proyecto, que posean una destacada trayectoria científica.	Máx. \$150.000.000 anuales	3 años
	Financiamiento basal, 2013	Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia, y a grupos de investigadores (as), cuyas actividades de investigación científica y/o tecnológica sean claramente reconocidas por su excelencia e impacto internacional	Plan de Desarrollo del Centro, excluyendo el financiamiento de inversión, máx. 50% de un monto igual o superior a 6.000 millones de pesos. Para financiamiento de inversión es máx. 500 millones de pesos.	5 años (Prorrogables por 5 años más)
Fondef	IDeA en dos etapas, 2015	Instituciones nacionales de investigación sin fines de lucro, públicas o privadas.	Ciencia Aplicada: 80% del costo total del proyecto. Máx. \$150.000.000 Investigación Tecnológica:	Máx. 24 meses por etapa

			70% del costo total del proyecto. Máx. \$150.000.000	
	Investigación tecnológica, 2014	Instituciones nacionales de investigación sin fines de lucro, públicas o privadas.	70% del costo total del proyecto. Máx. \$120.000.000	Máx. 24 meses
	Valorización de la investigación en la universidad (VIU), 2015	Alumnos(as) memoristas de pregrado o tesis de postgrado, de universidades nacionales acreditadas.	Máx. \$2.000.000 (Etapa 1) y \$24.000.000 (Etapa 2)	Máx. 3 meses (Etapa 1) y máx. 12 meses (Etapa 2)
Fondap	Centros en investigación en áreas prioritarias, 2015	Grupos de investigadores(as) con una destacada trayectoria respaldado por publicaciones, reconocida por sus pares nacionales e internacionales, con una propuesta de investigación en común en alguna de las áreas prioritarias definidas por los Consejos Superiores de Ciencia y Desarrollo Tecnológico de FONDECYT	Máx. \$ 900.000.000 anuales	5 años
Fonis	Proyectos de investigación y desarrollo en salud, 2015	Organismos, instituciones públicas o privadas sin fines de lucro, que cuenten con personalidad jurídica en Chile de distintas disciplinas, cuyo interés sea mejorar la salud de la población chilena	En total \$30.000.000 Y \$9.000.000 para las propuestas referentes a las revisiones sistemáticas o meta análisis	24 meses
Regional	Fortalecimiento de centros regionales de desarrollo científico y tecnológico, 2014	Centros regionales creados en el marco de concursos convocados por el programa regional, que se encuentren vigentes, en etapa de creación, continuidad o de apoyo a la continuidad y que tengan como mínimo 1 año de antigüedad desde el inicio de su proyectos de creación.	Máx. \$120.000.000	Máx. 12 meses
	Fortalecimiento a la continuidad de centros regionales de desarrollo científico y tecnológico, 2015	Centros regionales creados en el marco de concursos convocados por el programa regional, que se encuentren en su último año de creación o de prórroga de continuidad.	Máx. \$600.000.000 en total, con cuotas anuales máx. de \$200.000.000	36 meses
	Proyectos de diplomados regionales en temas de ciencia, tecnología e innovación, 2015	Universidades chilenas, reconocidas por el MINEDUC y acreditadas por la CNA-Chile.	Máx. \$45.000.000, con excepción de las regiones del Biobío con un máx. de \$69.000.000 y Metropolitana, con un máx. de \$78.000.000	Máx. 12 meses
	Vinculación Ciencia-Empresa, 2015	Instituciones públicas y privadas, que realicen actividades de investigación científica y tecnológica o de innovación y que demuestren experiencia comprobable en distintos tópicos relacionados con transferencia y gestión tecnológica, en particular los centros regionales vigentes creados por el programa Regional de CONICYT.	Máx. \$45.000.000 para una propuesta nueva y propuesta de continuidad. Si se incluye un gestor tecnológico, se podrá solicitar un máx. de \$52.000.000	Máx. 15 meses
	Acción regional para el desarrollo territorial mediante proyectos de I+D colaborativa con PyMEs,	Centro regional de desarrollo científico y tecnológico, o una entidad pública y/o privada, con personalidad jurídica, sin fines de lucro, que realice actividades de investigación científica y tecnológica y/o de innovación y que demuestre experiencia comprobable en distintos tópicos relacionados con transferencia y	Máx. \$100.000.000 en total	Máx. 24 meses

	2015	gestión tecnológica.		
Astronomía	Fondo de astronomía ALMA, 2015	Institución nacional <sup>16</sup> , que se comprometa a desarrollar labores de investigación o docencia en astronomía, astrofísica y/o ciencias afines, o investigador/a académico/a con formación doctoral, que trabaje en una institución nacional.	\$22.500.000 anuales para proyectos de posición postdoctoral, \$45.000.000 anuales para proyectos de desarrollo y capacitación en la astronomía y ciencia afines y \$19.000.000 anual para proyectos de difusión y divulgación	24 meses
	Fondo de astronomía QUIMAL, 2015	Institución nacional, que se comprometa a desarrollar labores de investigación o docencia en astronomía, astrofísica y/o ciencias afines, o investigador/a académico/a con formación doctoral, que trabaje en una institución nacional.	\$200.000.000 en total	36 meses
	Fondo de astronomía GEMINI, 2014	Institución nacional en conjunto con un investigador responsable o investigadores/as académicos, con grado de doctor, con patrocinio de una institución nacional.	En proyectos de RRHH, \$22.500.000 anuales para proyectos de posición postdoctoral y \$19.000.000 anuales para proyectos de posición permanente. \$15.000.000 anuales para proyectos de desarrollo y formación en la astronomía y ciencias afines y \$10.000.000 anuales para proyectos de difusión y divulgación	2 años para proyectos de RRHH y 1 o 2 años para proyectos de desarrollo y formación en la astronomía y ciencias afines o difusión y divulgación
	Propuestas de observación astronómica para tiempo chileno en el telescopio APEX, 2015 y 2016	Investigadores que se desempeñen en instituciones chilenas dedicadas a la investigación y la enseñanza de la astronomía. Estudiantes inscritos en programas acreditados de Doctorado y Magister de instituciones chilenas. Investigadores visitantes, que tengan auspicio de una institución chilena.	No se entregan recursos monetarios, sino tiempo de observación en el telescopio.	Cantidad de horas, a utilizar en un periodo de 6 meses.

Fuente: Elaboración propia, con información de las bases de los concursos

De la tabla anterior, se puede decir que en general el público objetivo de los concursos de base científica y tecnológica corresponde a investigadores, grupo de investigadores, alumnos memoristas o tesistas, centros de investigación, universidades, sociedades científicas e instituciones públicas o privadas que desarrollan actividades de investigación. Los montos destinados a cada postulante presentan diferencias significativas, van desde \$2.000.000 en la etapa 1 del concurso VIU del programa Fondef, hasta \$900.000.000 anuales del programa Fondap. En la duración para la ejecución del proyecto, se puede notar que la menor duración corresponde a 3 meses en el concurso VIU del programa Fondef y la duración máxima corresponde a 5 años en el programa Fondap y el concurso de financiamiento basal del programa PIA.

<sup>16</sup> Corresponden a universidades, centros de estudio, sociedades científicas, con personalidad jurídica, públicas o privadas.

**Tabla 6:** Número de postulantes, fuera de bases, adjudicados y montos totales comprometidos por programa.

Programa	Postulantes	Fuera de bases	Adjudicados	Tasa de adjudicación <sup>17</sup>	Monto comprometido (MM\$) <sup>18</sup>
Fondecyt, 2014	3.124	37	1.203	39%	114.116
Fondequip, 2014	173	5	44	26%	6.264
PIA, 2013	20	0	9	45%	21.646
Fondef, 2014	594	35	148	26%	8.969
Fondap, 2013	18	2	3	19%	13.000
Fonis, 2014	375	61	40	13%	1.149
Regional, 2014	18	1	14	82%	3.363
Astronomía, 2014	197	12	80	43%	1.184

Fuente: Compendio estadístico concursos de CONICYT 2012-2014.

En la Tabla 6, se destaca el gran número de postulantes del programa Fondecyt, en comparación con otros programas, como es el caso del programa Fondap, Regional y PIA. La razón estriba en que en Fondecyt los postulantes son investigadores que postulan individualmente y pueden pertenecer a una diversidad de disciplinas, en tanto en los otros programas quienes postulan son instituciones o investigadores de disciplinas científicas acotadas, o en definitiva son fondos específicos a ciertas temáticas. Esta variedad de público objetivo, montos a adjudicar, duración de proyectos y número de postulaciones que se deben revisar, da cuenta de que si bien la estructura del proceso puede ser similar, debe ser capaz de adaptarse en cuanto a la capacidad de trabajo y tener la flexibilidad suficiente. Por ejemplo, es distinto recibir más de 1.000 postulaciones en un sistema con sus respectivas dudas sobre las bases del concurso y del sistema, a recibir sólo 10 postulaciones, así como es diferente evaluar un proyecto que podría recibir MM\$1.000 que proyectos de MM\$10.

## 6.2. Estructura organizacional de los programas

Todos los programas presentan un Consejo, que para los programas Fondecyt y Fondap, corresponde a los Consejos Superiores de Fondecyt<sup>19</sup> que dirigen los programas y tienen un carácter resolutivo, mientras que en los demás programas corresponde a un Consejo Asesor propio de cada programa, que realiza sugerencias, pero no resuelve.

En general, los programas están encabezados por un(a) Director(a), a excepción de Fonis, que actualmente depende del Director de Fondef, y Astronomía, que depende del Director del Programa de Cooperación Internacional. La estructura organizacional de cada programa presenta amplias diferencias. Fondecyt se estructura en base a sus

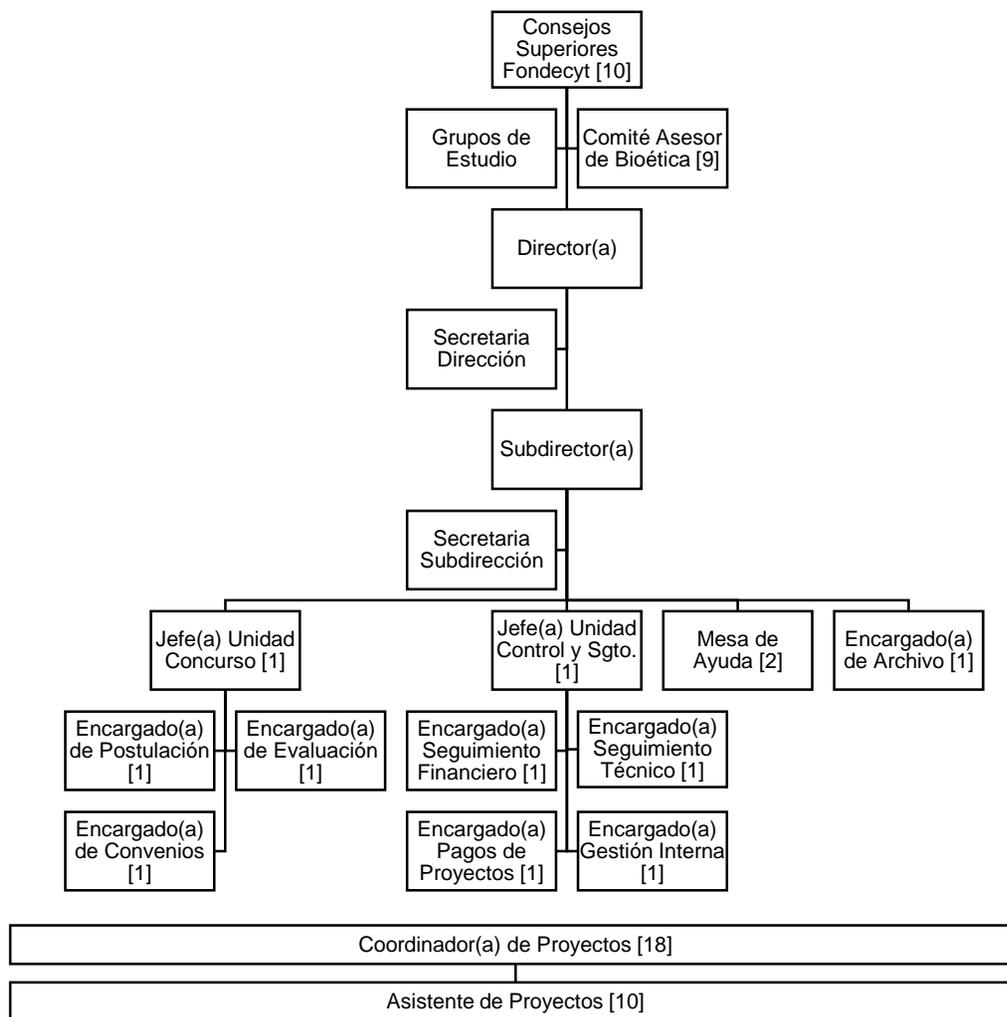
<sup>17</sup> Tasa de adjudicación = Adjudicados / (Postulantes - Fuera de bases)

<sup>18</sup> Corresponde al monto comprometido por CONICYT, sin incluir el financiamiento proveniente de otras fuentes, para el desarrollo del proyecto, por el total del período de financiamiento.

<sup>19</sup> Los Consejos Superiores corresponden a dos Consejos, uno de Ciencia y otro de Desarrollo Tecnológico. Se componen de cuatro y seis miembros respectivamente y gozan de autonomía.

procesos, diferenciando una Unidad de Concurso y otra Unidad de Seguimiento y Control, con el apoyo de los coordinadores de proyectos, ver Ilustración 18.

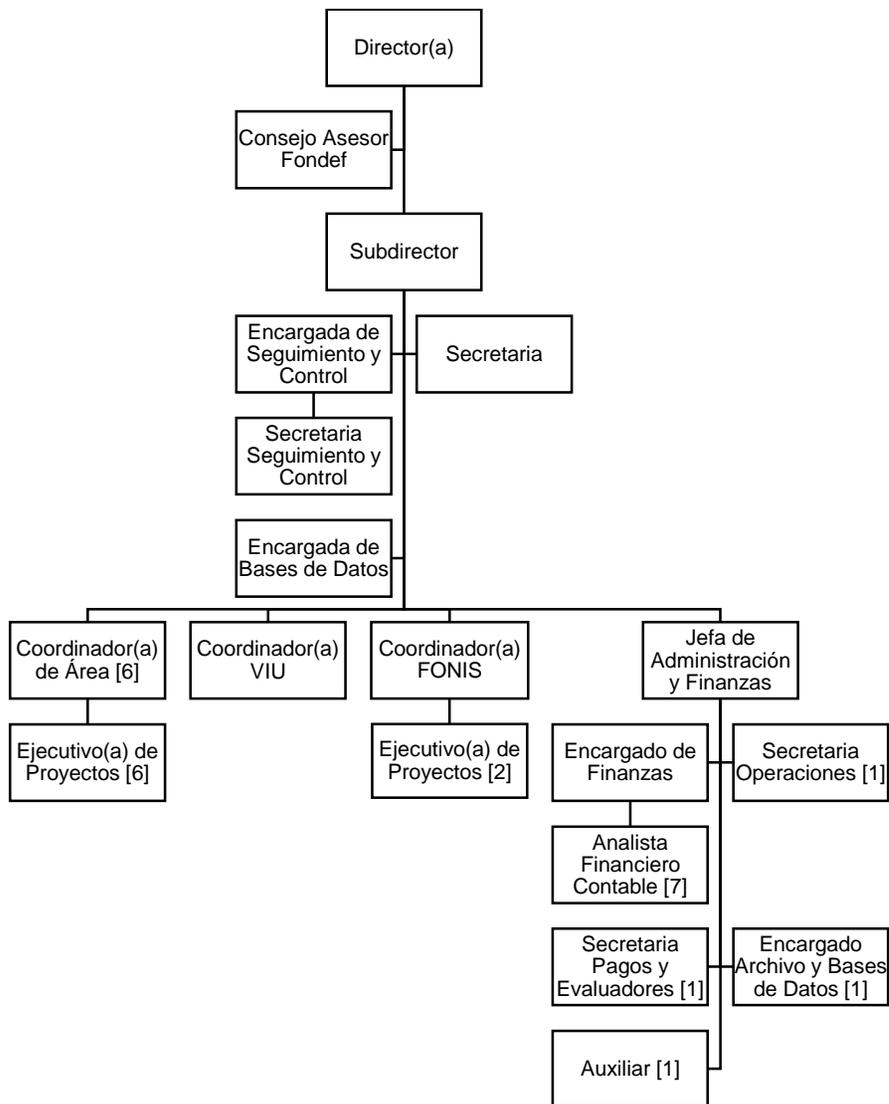
**Ilustración 18:** Organigrama programa Fondecyt



Fuente: Equipo del programa Fondecyt, [www.conicyt.cl/fondecyt/sobre-fondecyt/equipo/](http://www.conicyt.cl/fondecyt/sobre-fondecyt/equipo/)

En cambio, Fondef se estructura por 6 áreas: (1) Salud, (2) Educación y Cs. Sociales, (3) Alimentos y Agropecuaria, (4) Pesca y Acuicultura, (5) Agua, Energía y Medioambiente, y (6) Manufactura y Minería, como se muestra en la Ilustración 19. Aparte existe un área encargada del concurso VIU y otra de Fonis. Cada área presenta un coordinador y un ejecutivo, que se encargan de la postulación, evaluación, adjudicación y el seguimiento técnico de los proyectos.

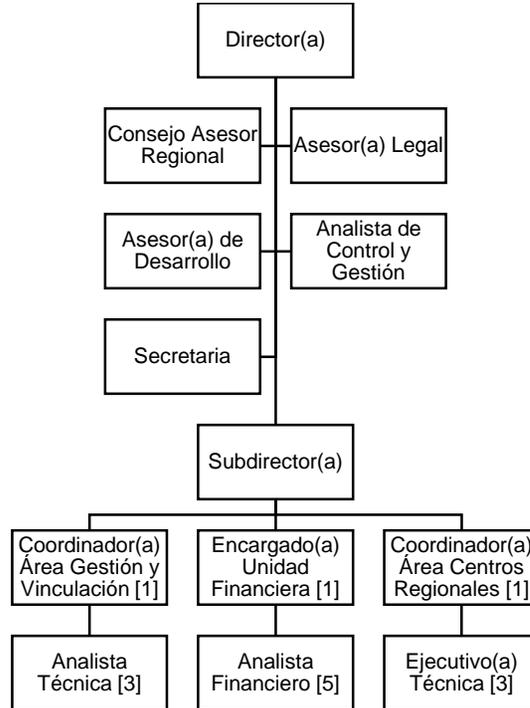
**Ilustración 19: Organigrama programa Fondef**



Fuente: Equipo del programa Fondef, [www.conicyt.cl/fondef/sobre-fondef/equipo/](http://www.conicyt.cl/fondef/sobre-fondef/equipo/)

Regional se divide por los dos tipos de concursos que posee, de Centros Regionales y de Gestión y Vinculación, como se muestra en la Ilustración 20. Tanto Fondef como Regional presentan áreas financieras, compuesto por analistas financieros, que realizan el seguimiento financiero de los proyectos.

**Ilustración 20:** Organigrama programa Regional

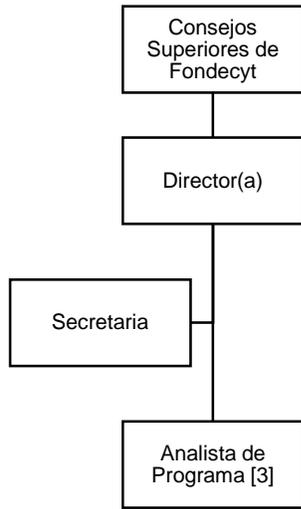


Fuente: Equipo del programa Regional, [www.conicyt.cl/regional/sobre-programa-regional/equipo/](http://www.conicyt.cl/regional/sobre-programa-regional/equipo/)

Finalmente Fondap, Fondecup, PIA y Astronomía, se centran en un equipo de coordinadores o analistas, en los cuales se puede destacar la existencia de un Encargado Financiero en el caso de Fondecup, PIA y Astronomía, que realizan el seguimiento financiero a los proyectos.

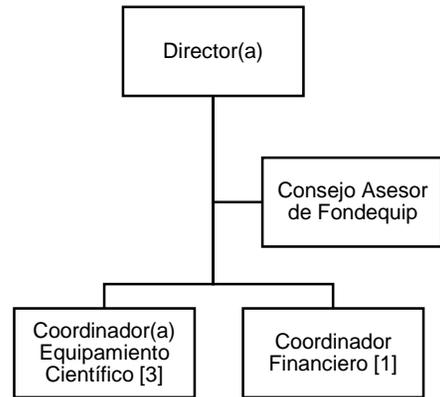
A pesar que Astronomía depende del PCI, en la estructura organizacional funcionan como programa independiente. Su estructura presenta ciertos cargos que sirven de soporte para los concursos, por ejemplo, para apoyar la designación de evaluadores externos, como son los Postdoctorados de ALMA-CONICYT y GEMINI-CONICYT. También es el caso del Jefe Oficina GEMINI y la Coordinadora del Parque Astronómico Atacama, que apoyan los concursos y el seguimiento de los tiempos de uso de los telescopios. Por otro lado, como el concurso de tiempo en telescopio de GEMINI, se realiza con una plataforma en línea, externa a CONICYT, se tiene una persona que ofrece soporte computacional a la plataforma.

**Ilustración 21:** Organigrama programa Fondap



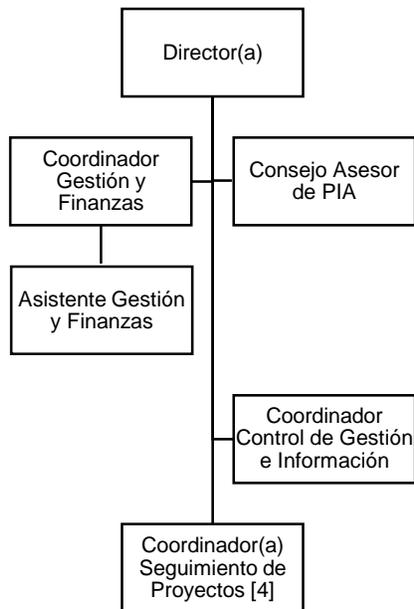
Fuente: Equipo del programa Fondap, [www.conicyt.cl/fondap/sobre-fondap/equipo/](http://www.conicyt.cl/fondap/sobre-fondap/equipo/)

**Ilustración 22:** Organigrama programa Fondequip



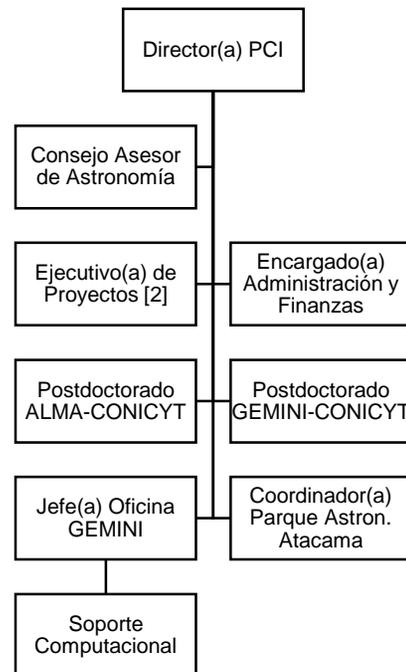
Fuente: Equipo del programa Fondequip, <http://www.conicyt.cl/fondequip/sobre-fondequip/equipo/>

**Ilustración 23:** Organigrama programa PIA



Fuente: Equipo del programa PIA, [www.conicyt.cl/pia/sobre-pia/equipo/](http://www.conicyt.cl/pia/sobre-pia/equipo/)

**Ilustración 24:** Organigrama programa Astronomía



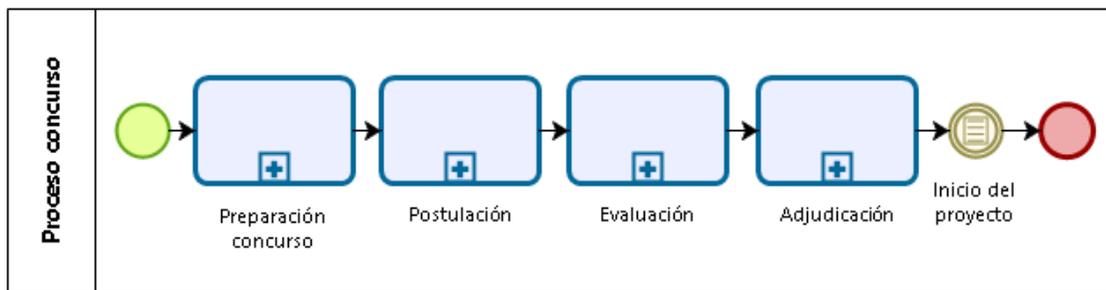
Fuente: Equipo del programa Astronomía, [www.conicyt.cl/astronomia/sobre-astronomia/equipo/](http://www.conicyt.cl/astronomia/sobre-astronomia/equipo/)

### 6.3. Levantamiento de procesos

#### 6.3.1. Macroproceso concurso

El proceso de concurso levantado y que corresponde al alcance de este trabajo, se divide en tres etapas: postulación, evaluación y adjudicación. Además se agrega una etapa anterior a la postulación, que es la preparación del concurso, solo para dar un entendimiento general. Una vez adjudicado, se puede dar inicio al proyecto. La primera transferencia de recursos, no es parte del alcance, pero es relevante considerar que se realiza luego de la firma de convenio, y antes que termine el año en que salió el concurso, con tal de ejecutar el presupuesto de CONICYT.

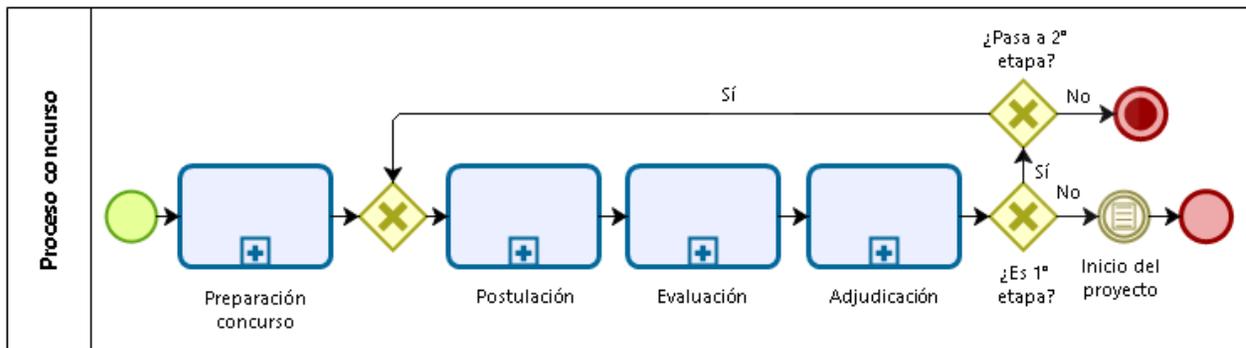
Ilustración 25: Diagrama macroproceso concurso



Fuente: Elaboración propia

El macroproceso del concurso presenta ciertas diferencias en dos programas: Fonis y Fondef. En ambos se cuenta con dos etapas de concurso. Específicamente en Fonis se tiene una primera etapa en que se realiza un filtro de las postulaciones recibidas, para determinar las que pueden pasar a la segunda etapa. Al final de la primera etapa no se adjudican recursos. En la segunda etapa se completa la postulación de la primera etapa, con más información de la propuesta y se vuelve a realizar la evaluación y la adjudicación. Al final de esta etapa se adjudican recursos.

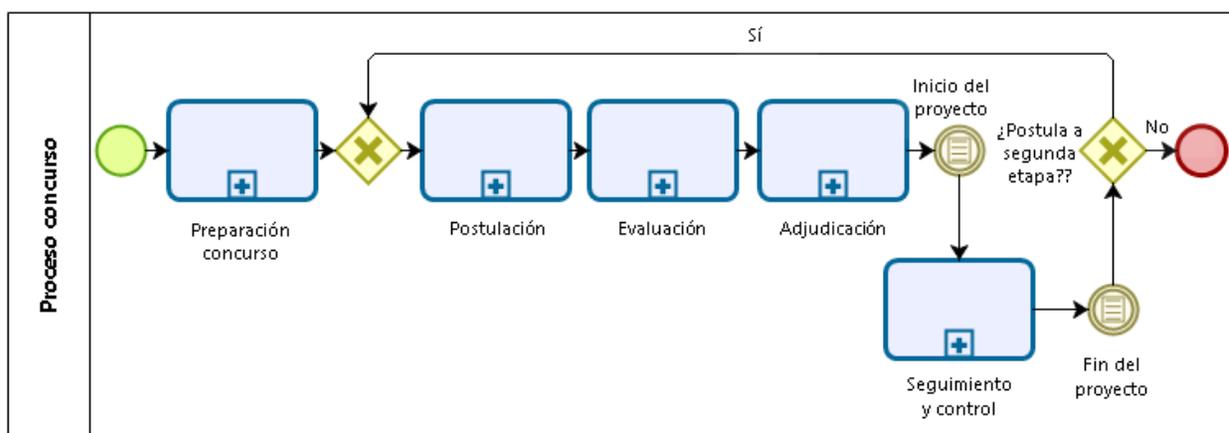
Ilustración 26: Diagrama macroproceso concurso Programa Fonis



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en el concurso IDeA en dos etapas como en el VIU del programa Fondef, se realiza una primera etapa en que se adjudican recursos y se inicia el proyecto. Al terminar el proyecto se puede postular a la segunda etapa, para obtener recursos y seguir desarrollando el proyecto. En el caso del IDeA en dos etapas, para postular a la segunda etapa se abre una vez al año el concurso Investigación Tecnológica. En este concurso también pueden postular proyectos que provienen de otros fondos o de concursos antiguos de Fondef que no estaban en formato de dos etapas.

**Ilustración 27:** Diagrama macroproceso concurso Programa Fondef



Fuente: Elaboración propia

### 6.3.2. Proceso: Preparación concurso

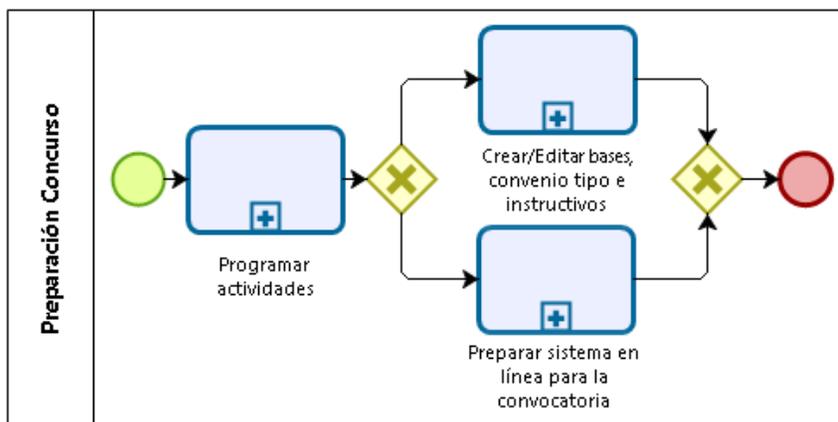
**Tabla 7:** Elementos del proceso de preparación concurso

Elementos	Descripción
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presupuesto</li> <li>- Concursos a realizar</li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases del concurso</li> <li>- Formularios</li> <li>- Sistema de postulación en línea (SPL)</li> <li>- Instructivos</li> <li>- Convenio tipo</li> <li>- Preguntas frecuentes</li> </ul>
Controles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento del Programa</li> </ul>
Mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de consultas OIRS</li> <li>- Recursos Humanos del Programa al que pertenece el concurso, del Departamento de Tecnología y Procesos y del Departamento de Fiscalía. En algunos casos, de la Contraloría General de la República</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

El primer proceso consiste en la preparación del concurso, que tiene por objetivo planificar las actividades del concurso y obtener los insumos necesarios para que los usuarios de CONICYT puedan realizar una postulación. Este proceso incluye la definición de un calendario del concurso, la elaboración de las bases, instructivos y formularios y la preparación del sistema de postulación en línea. Estas actividades se deben realizar antes de la apertura de la convocatoria.

**Ilustración 28:** Diagrama proceso “Preparación concurso”



Fuente: Elaboración propia

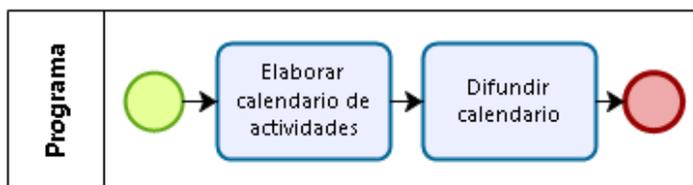
La preparación del concurso inicia con la programación de las actividades. Por lo general, este calendario se realiza en el segundo semestre del año anterior al que se va a abrir el concurso. Luego se deben redactar las bases del concurso, que corresponden a la guía del usuario, en la cual se describen los objetivos del concurso, el público objetivo, los requisitos de postulación y admisibilidad, las restricciones, duración y financiamiento del proyecto, la presentación de las propuestas, proceso de evaluación y adjudicación de las propuestas, la ejecución y el seguimiento de los proyectos adjudicados y el control de los proyectos. También se redacta el convenio tipo, que van a firmar los postulantes adjudicados en el concurso, los formularios de postulación, que deben rellenar los postulantes y los instructivos, sobretodo manuales de rendición de cuentas, para los proyectos que estén en ejecución. En paralelo se prepara el sistema de postulación en línea, a través del cual, los usuarios presentarán su postulación, rellenando formularios electrónicos y cargando documentos en la plataforma.

### **6.3.2.1. Subproceso: Programar actividades**

El objetivo de programar las actividades del concurso es establecer un calendario de etapas y actividades que permita realizar el seguimiento y control del avance de los concursos. En general, el Programa define los concursos que se van a realizar el próximo año, de acuerdo a los lineamientos de CONICYT y al presupuesto que se va a destinar. El Programa elabora un calendario de actividades, que será revisado finalmente por el Director del Programa, para luego difundirlo a los Departamentos

interesados, como el Departamento de Estudios y Gestión Estratégica (DEGE), que requiere de esta información para realizar seguimiento a los concursos y obtener indicadores de procesos. Este calendario no es difundido a los usuarios<sup>20</sup> en la página web de CONICYT.

**Ilustración 29:** Diagrama subproceso programar actividades



Fuente: Elaboración propia

Como resultado de este subproceso, se obtiene un calendario en que se estipulan las fechas para la elaboración de bases, la postulación, admisibilidad y evaluación y la adjudicación, como se puede ver en la Ilustración 30.

**Ilustración 30:** Calendario de concursos 2015 del Sexto Concurso Nacional de Centros en Investigación en Áreas Prioritarias Programa Fondap

Etapa del proceso	Hito del calendario de concursos	Fecha
Elaboración de Bases	Inicio elaboración de Bases	1-7-14
	Solicita aprobación de Bases a Fiscalía	25-8-14
	Bases aprobadas por REX.	23-9-14
	Fecha tomado razón	4-11-14
Postulación	Entrega de requerimientos SPL	Octubre 2014
	Sistema	22-12-14
	Apertura	10-12-14
	Cierre para postulantes	31-3-15
	Cierre instituciones patrocinantes	15-4-15
Admisibilidad y Evaluación	Entrega de requerimientos SEL	30-1-15
	Sistema	16-4-15
	Inicio de Admisibilidad	16-4-15
	Término de Admisibilidad	24-4-15
	Inicio de Evaluación	29-4-15
	Término de Evaluación	7-7-15
Adjudicación	Reunión de Fallo	7-7-15
	Solicita aprobación de Fallo a Fiscalía	27-7-15
	Fallo aprobado por REX.	19-8-15

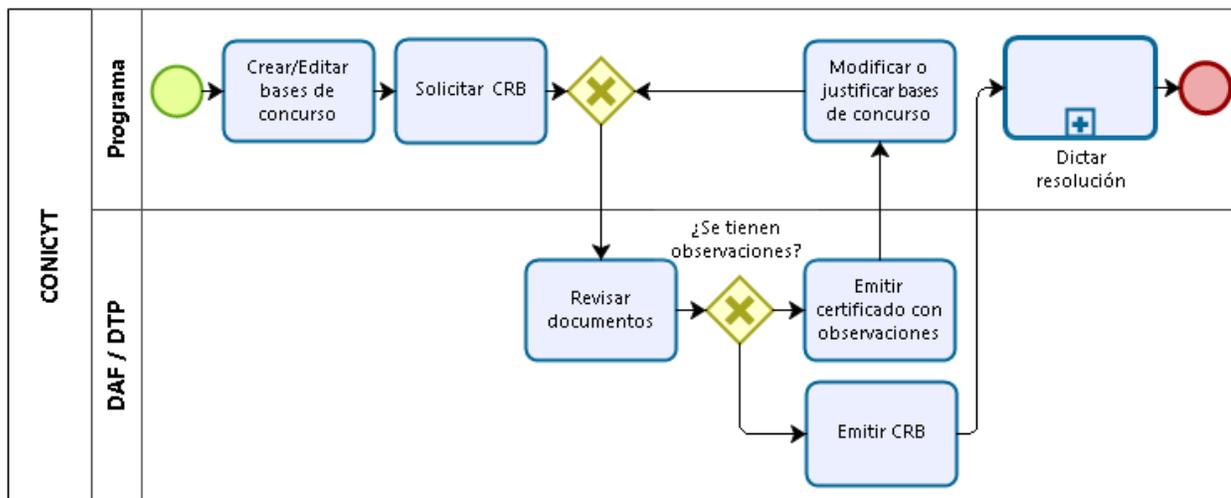
Fuente: Analista del Programa Fondap

<sup>20</sup> Los usuarios son los clientes externos de CONICYT, es decir, los postulantes de los concursos.

### 6.3.2.2. Subproceso: Crear/Editar bases, convenio tipo e instructivos

En la elaboración de las bases del concurso, convenio tipo e instructivos o manuales de rendición, participan los integrantes del programa y también el Consejo Asesor respectivo del programa. Si se trata de un concurso que se ha realizado antes, se trabaja sobre los documentos del último concurso. Para generar las bases, un programa se puede demorar entre 2 a 4 meses

**Ilustración 31:** Diagrama subproceso crear/editar bases, convenio tipo e instructivos



Fuente: Elaboración propia

Una vez terminados los documentos, se debe solicitar el Certificado de Revisión de Bases (CRB), al Departamento de Administración y Finanzas (DAF) y al Departamento de Tecnología y Procesos (DTP), a través de un TED<sup>21</sup>, el cual debe incluir los documentos consultados. En el caso de DAF se envían principalmente las bases y los instructivos o manuales de rendición y para DTP, se envían solo las bases. En caso de existir observaciones por parte de los departamentos, se emite un certificado con observaciones al programa, vía TED en el mismo expediente. El programa debe modificar el documento consultado o justificar la redacción original propuesta, y devolverlo al departamento, vía TED. Cuando se tenga el CRB sin observaciones, se envía vía TED al programa solicitante, con la firma de los encargados y el Director del departamento correspondiente (DAF o DTP). Finalmente, se inicia el subproceso de dictar resolución.

<sup>21</sup> El TED es el sistema de Tramitación Electrónica de Documentos de CONICYT. En el cual se envían memorandos y resoluciones, principalmente.

### 6.3.2.3. Subproceso: Dictar resolución

El subproceso de dictar resolución, se activa en varios procesos durante el concurso. Para aprobar las bases del concurso, las postulaciones fuera de bases y las postulaciones adjudicadas. Cualquier cambio que se tenga que realizar a una resolución, requiere de otra resolución. Por ejemplo, si se desea cambiar algo de las bases del concurso ya aprobadas, se debe generar una nueva resolución. Otro punto a considerar, es que está prohibido publicar las bases o los resultados, según corresponda, hasta que esté la resolución. Puede ocurrir que en el proceso de dictar la resolución, ocurra algún cambio.

El subproceso comienza una vez el programa ha consolidado toda la información y tiene todos los documentos necesarios para enviarlos a Fiscalía<sup>22</sup>. El Director del Programa, envía los documentos a través de un TED o un memorando físico, para que comience la tramitación de la resolución que aprueba el documento (bases, convenio, manual o instructivo) o la decisión (postulaciones fuera de bases o postulaciones adjudicadas), que corresponda. Fiscalía genera una resolución exenta que aprueba las bases del concurso o solicita modificaciones y/o documentos faltantes al Programa. Esta resolución debe ir firmada por el Jefe de Servicio, que corresponde por lo general, al Director Ejecutivo de CONICYT.

En el caso, que el concurso entregue en total a un postulante, un monto mayor a MM\$200, Fiscalía envía los documentos y la resolución afecta, a la Contraloría General de la República de Chile<sup>23</sup>, para que realice el proceso de Toma de Razón<sup>24</sup>. La Toma de Razón es el procedimiento de control preventivo a través del cual la Contraloría General verifica la constitucionalidad y legalidad de los decretos y resoluciones que, de conformidad a la legislación, deben tramitarse ante ella. En este caso, la Contraloría también puede aprobar o solicitar modificaciones y/o documentos faltantes.

---

<sup>22</sup> Este departamento de apoyo de CONICYT tiene como objetivo: “Velar por el cumplimiento de la juridicidad de la actividad de la Comisión, ejerciendo de manera preventiva el control jurídico de los actos administrativos. Asesora al Presidente de la Comisión y Director Ejecutivo a través de informes en derecho y participa en la adopción de decisiones de relevancia jurídica para la Institución. Asume la defensa de los intereses institucionales ante los tribunales de justicia y proporciona asesoría jurídica a los programas y departamentos de CONICYT”. Fuente: Página web de CONICYT. Dirección web: [www.conicyt.cl/sobre-conicyt/departamentos-de-apoyo/fiscalia/](http://www.conicyt.cl/sobre-conicyt/departamentos-de-apoyo/fiscalia/). Fecha última visita: 6 de noviembre de 2015.

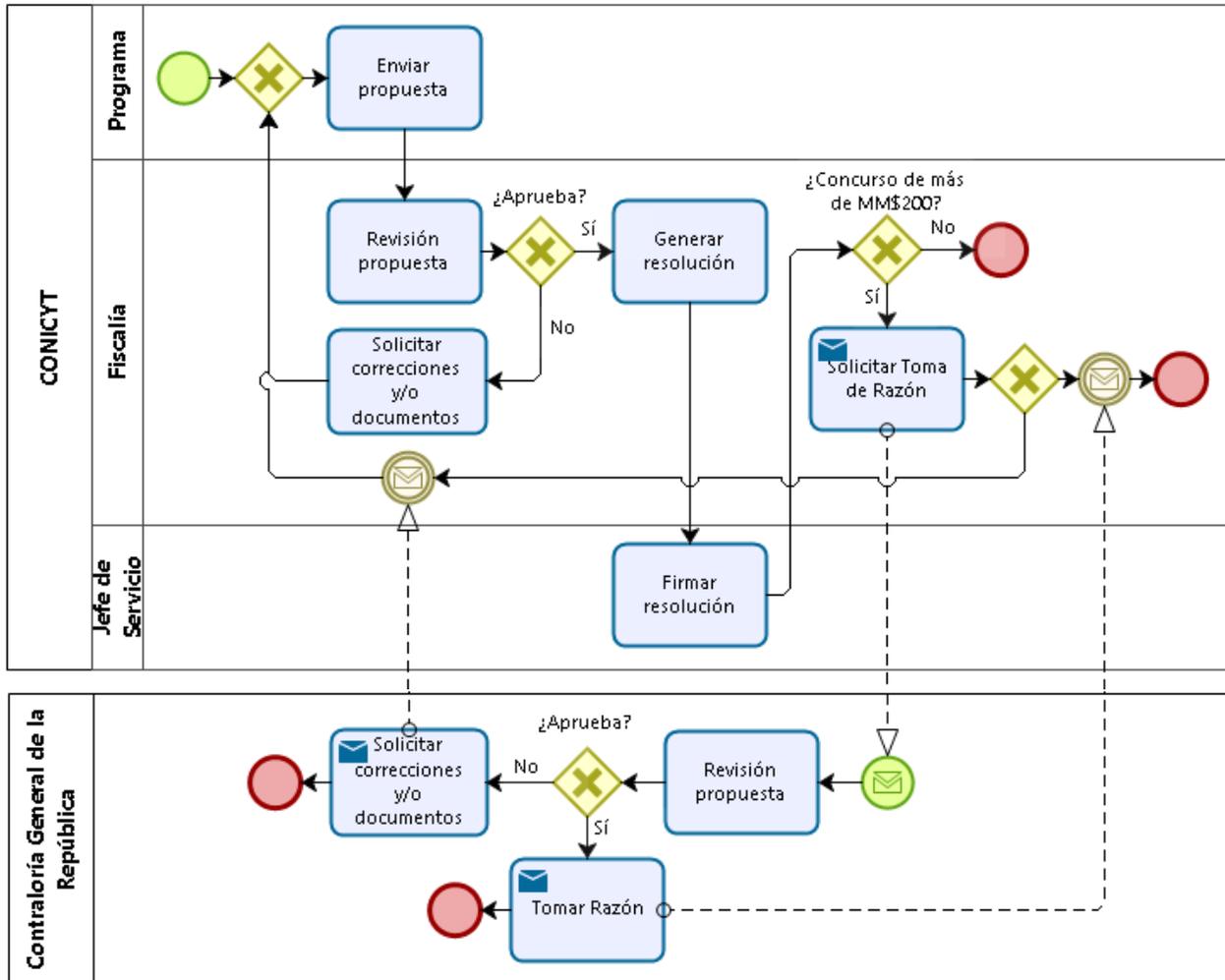
<sup>23</sup> La Contraloría General de la República (CGR), es un órgano superior de fiscalización; de carácter jurídico, contable y financiero, de la Administración del Estado, contemplado en la Constitución Política, que goza de autonomía frente al Poder Ejecutivo y demás órganos públicos.

Fuente: Página web de la Contraloría General de la República. Dirección web: [www.contraloria.cl/NewPortal2/portal2/appmanager/portalCGR/v3ESP?nfpb=true&pageLabel=P18200239681286226265111#](http://www.contraloria.cl/NewPortal2/portal2/appmanager/portalCGR/v3ESP?nfpb=true&pageLabel=P18200239681286226265111#). Fecha última visita: 26 de diciembre de 2015.

<sup>24</sup> La Toma de Razón, constituye un control de juridicidad de los instrumentos que se examinan, sin que con ocasión del mismo, la Contraloría General pueda pronunciarse o calificar los aspectos de mérito o de conveniencia de las decisiones políticas o administrativas.

Fuente: Página web de la Contraloría General de la República. Dirección web: [www.contraloria.cl/NewPortal2/portal2/appmanager/portalCGR/v3ESP?nfpb=true&pageLabel=P18200239681286226265111#](http://www.contraloria.cl/NewPortal2/portal2/appmanager/portalCGR/v3ESP?nfpb=true&pageLabel=P18200239681286226265111#). Fecha última visita: 26 de diciembre de 2015.

**Ilustración 32:** Diagrama subproceso dictar resolución



Fuente: Elaboración propia

El tiempo para dictar la resolución es variable y no posee un tiempo definido de respuesta por parte de Fiscalía y Contraloría General. Esto se puede notar de acuerdo a los comentarios de algunos Programas en la Tabla 8 y los datos entregados por el DEGE, en la Tabla 9.

**Tabla 8:** Comentarios de varios Programas respecto al tiempo para Dictar Resolución

Tiempo para Dictar Resolución	
<i>Solo Fiscalía</i>	
- Fiscalía se puede demorar 3 semanas en dictar la resolución.	
- Fiscalía en el último concurso se demoró 3 días en dictar la resolución.	
- Mínimo Fiscalía se puede demorar 10 días hábiles y lo máximo que se ha demorado es 1 mes.	
<i>Fiscalía y Contraloría General de República</i>	
- Si va a Contraloría, tiene alrededor de 1 mes desde que lo reciben, para entregar una respuesta. Y la respuesta puede ser, se requiere de más antecedentes (falta un documento). Si ocurre esta situación se debe volver a ingresar todo y se debe esperar otro mes. En el peor escenario, el proceso de "Toma	

de Razón" puede demorar 2 a 3 meses.

- Fiscalía se demora entre 1 y 2 semanas en enviarlo a Contraloría. Y Contraloría tiene 3 semanas mínimo para aprobarlo. En Contraloría, no se sabe cuánto tiempo se puede demorar en "Tomar Razón". En los últimos 4 concursos se han demorado el mismo tiempo, 3 semanas, pero si Contraloría hace una sola observación y devuelve el documento, hay que esperar 3 semanas más y así sucesivamente.

Fuente: Entrevistas con Programas

Los concursos que deben pasar por el proceso de "Toma de Razón" de la Contraloría General de la República, de acuerdo a los montos máximos de adjudicación establecidos en la Tabla 5, son: Regular (Fondecyt), Equipamiento científico y tecnológico mediano (Fondequip), Anillos de investigación en ciencia y tecnología (PIA), IDeA en dos etapas (Fondef), Centros en investigación en áreas prioritarias (Fondap), Financiamiento basal (PIA), Fortalecimiento a la continuidad de centros regionales de desarrollo científico y tecnológico (Regional), Fondo de astronomía QUIMAL (Astronomía).

**Tabla 9:** Días hábiles para dictar resolución de adjudicación, por parte de Fiscalía, del año 2011 al 2015

Programa	Concurso	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
FONDECYT	Iniciación		17	37	27		21
FONDECYT	Regular	10	11	20	56		24
FONDECYT	Postdoctorado	10	10	51	34	37	28
FONDAP	Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias	18		18		30	22
FONDEQUIP	Equipamiento Científico Mediano				12	18	11
FONIS	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 1° Etapa					3	3
FONIS	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 2° Etapa	19	10	10	23		16
FONDEF	Valorización de la Investigación en la Universidad	10	15	20	31		19
FONDEF	IDeA Ciencia Aplicada		13		32	24	19
FONDEF	IDeA Investigación Tecnológica		11	12	17		13
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología		10		101		56
PIA	Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades		19		11		15
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia Antártica		28				28
PIA	Basal			44			44
REGIONAL	Fortalecimiento de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico			10	19		12
REGIONAL	Fortalecimiento a la Continuidad de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico			11	72		42
REGIONAL	Proyectos de Diplomados Regionales	16	10	11	18	23	16
REGIONAL	Proyectos de Vinculación Ciencia - Empresa		31	27	14		24
REGIONAL	Desarrollo Territorial Mediante Proyectos de I+D Colaborativa con PYMES						

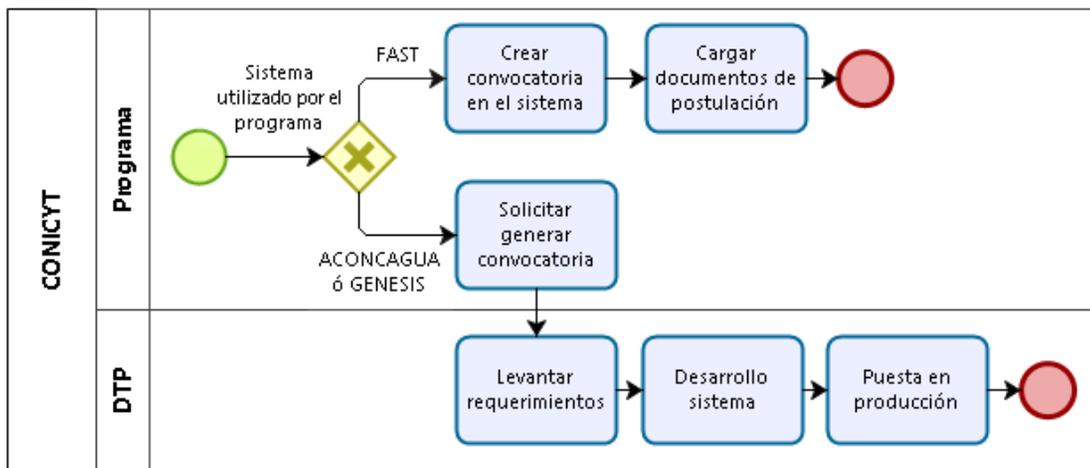
ASTRONOMÍA	ALMA	19	35	24	15		23
ASTRONOMÍA	QUIMAL			30	21	20	19
ASTRONOMÍA	GEMINI			26	17		14

Fuente: DEGE

### 6.3.2.4. Subproceso: Preparar sistema en línea para la convocatoria

El subproceso de preparar el sistema de postulación en línea, depende del sistema que utilice el concurso. Los sistemas de postulación en línea ACONCAGUA y GENESIS, requieren de una configuración mayor por parte del DTP, ya que los Programas pueden presentar solicitudes de mejora del sistema, además de pedir la generación de los campos necesarios para que el usuario pueda postular (debe concordar con lo estipulado en las bases del concurso). Mientras que el sistema FAST, es de rápida configuración, porque es muy básico y no tendrá mejoras por parte de DTP, debido a que es un sistema que se espera que se deje de utilizar.

**Ilustración 33:** Diagrama subproceso preparar sistema en línea para la convocatoria



Fuente: Elaboración propia

Si el concurso ya se ha realizado otros años en el sistema, se parte de la configuración de la última vez. En el caso de los concursos que utilizan el sistema ACONCAGUA o GENESIS, DTP tiene reuniones con el Programa, para levantar sus requerimientos. Luego desarrolla el sistema y genera un ambiente de prueba, para que el Programa pueda verificar que todo funciona como espera. Finalmente, se pone el sistema en producción, que es cuando se habilita para el postulante. Los concursos que utilizan sistema FAST, por lo general, tienen una persona encargada en el programa respectivo, que sabe configurarlo. De no haber alguien con ese conocimiento, el DTP apoya el proceso. Cuando se hace la calendarización del concurso, se comunica a DTP, si se va a requerir de sus servicios o no y la fecha en que se va a abrir la convocatoria.

Junto con el sistema, el Programa debe generar los formularios de postulación, que corresponden a los documentos que debe llenar el postulante. Estos formularios deben tener los espacios para responder a los requerimientos que se hacen en las bases del concurso, además deben permitir sortear el proceso de evaluación (debe existir consecuencia entre las bases y la postulación) y la información contenida en los formularios debe servir de input para el proceso de seguimiento y control, en caso de ser adjudicada la propuesta. Para las convocatorias que llevan realizándose varios años, el formulario es el resultado de una serie sucesiva de mejoras. Los formularios pueden estar en formato Word, LaTeX o Excel (utilizado para llenar los presupuestos del proyecto).

**Tabla 10:** Comentarios de varios Programas respecto al tiempo para Preparar el Sistema en Línea

Tiempo para Preparar el Sistema en Línea
<p><i>Sistema FAST</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 minutos para configurar el concurso</li> </ul> <p><i>Sistema ACONCAGUA o GENESIS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La reunión de inicio de levantamiento de los requerimientos fue el 25/05/2015 y se entregó el 29/07/2015 (es decir, alrededor de 2 meses). Solo se hicieron algunos cambios.</li> <li>- El tiempo es relativo, si no hay cambios, el sistema está listo, pero como es un sistema relativamente nuevo (ACONCAGUA), todavía hay muchos cambios, por lo que toma mucho tiempo la preparación del sistema. Hasta el día de hoy, no está completamente listo, siempre hay cosas mejorables. Para el concurso de este año, empezaron a trabajar en diciembre 2014, para que esté listo en mayo de 2015. Todos los años cambian las bases y por ende, también deben cambiar el sistema.</li> <li>- A principios de noviembre 2015, ya tuvieron la primera reunión, para definir los requisitos del sistema de postulación que se va a abrir en marzo 2016. Esto es sobre una plataforma que ya existe, son cambios menores según el Programa. Si se tuviera que construir algo nuevo, serían, por lo menos, 5 meses.</li> </ul>

Fuente: Entrevistas con Programas

### 6.3.3. Proceso: Postulación

Tabla 11: Elementos del proceso de postulación

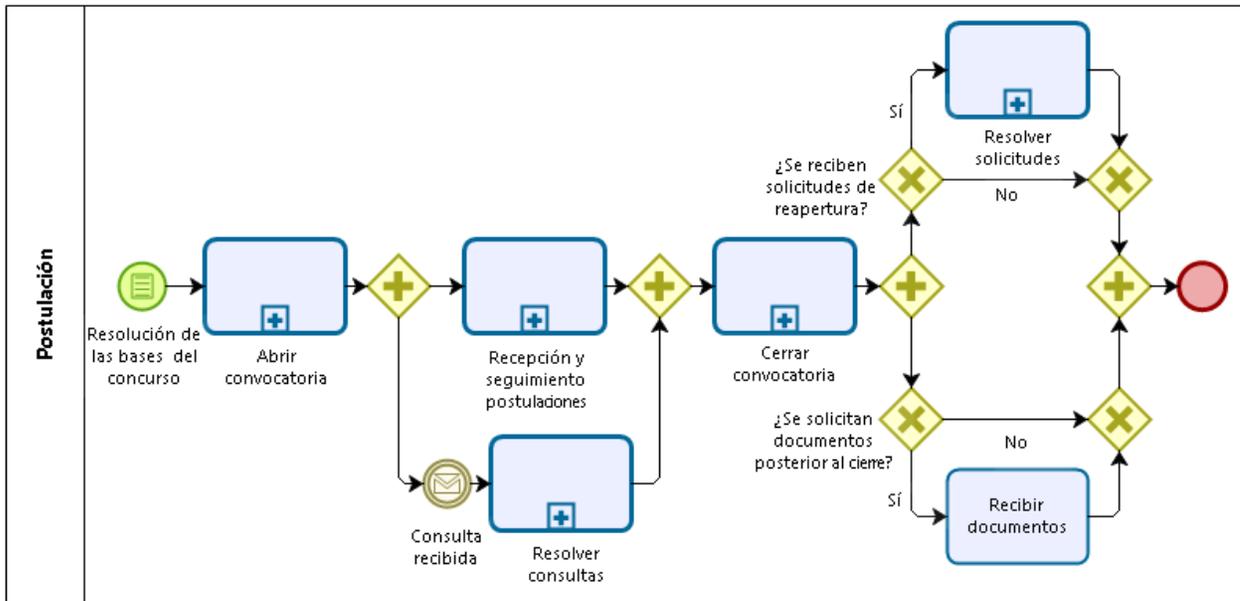
Elementos	Descripción
Entradas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bases del concurso</li><li>- Formularios</li><li>- Sistema de postulación en línea (SPL)</li><li>- Instructivos</li><li>- Preguntas frecuentes</li></ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Postulaciones recibidas</li><li>- Acta de cierre de concurso emitido por Fiscalía</li></ul>
Controles	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolución que aprueba las bases del concurso</li><li>- Fechas de convocatoria publicadas en página web y diarios</li><li>- Seguimiento de las postulaciones a través del SPL</li></ul>
Mecanismos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de consultas OIRS</li><li>- Recursos Humanos del Programa al que pertenece el concurso, del Departamento de Tecnología y Procesos y del Departamento de Fiscalía</li><li>- Servidores</li></ul>

Fuente: Elaboración propia

El segundo proceso del macroproceso de concurso, corresponde a la postulación, que tiene por objetivo, recepcionar una serie de propuestas que cumplan con el objetivo de la convocatoria. El proceso comienza con la apertura de la convocatoria, que permite desde esa fecha recibir las postulaciones, ya sea en el Sistema de Postulación en Línea (SPL) y/o físicamente en las dependencias de CONICYT, de acuerdo a lo estipulado por las bases del concurso. Durante la convocatoria se pueden realizar consultas sobre las bases, los formularios o el SPL. Luego de un período de convocatoria, se realiza el cierre, que corresponde al momento en que se termina la recepción de las postulaciones. Posterior a esto, algunos concursos definen que se atenderán solicitudes de reapertura del SPL, las cuales se evaluarán y se determinará si procede o no.

En determinados concursos, además del llenado de formularios, se solicita entregar certificaciones y/o autorizaciones, como lo son los certificados de ética y/o bioética, la pre evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental y carta de factibilidad logística de la INACH, en caso que se requiera realizar una investigación en el territorio Antártico. En general estos documentos pueden demorar bastante tiempo en ser obtenidos, por lo cual, en caso de que no se tengan a disposición antes del cierre del concurso, se solicita entregar un comprobante de solicitud junto con la postulación. Posterior al cierre del concurso, en caso de ser adjudicado, se tiene un plazo para entregar el certificado. Para realizar la firma del convenio se debe haber entregado el certificado, si no la adjudicación de ese proyecto quedará anulada.

**Ilustración 34:** Diagrama proceso postulación

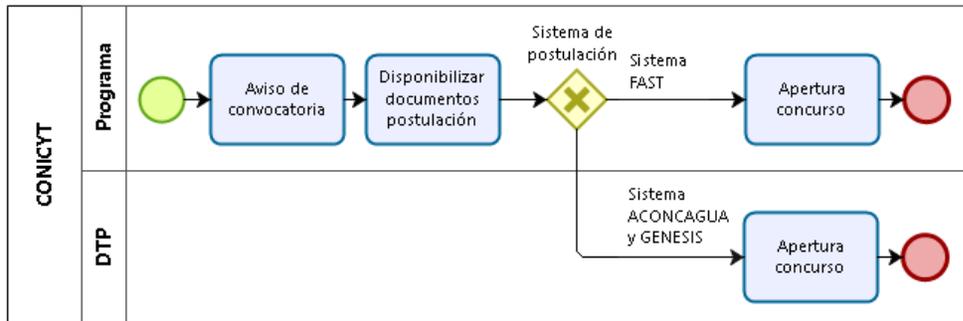


Fuente: Elaboración propia

### 6.3.3.1. Subproceso: Abrir convocatoria

Una vez que se tienen las bases del concurso aprobadas y el sistema de postulación con los formularios cargados, el Programa gestiona con una semana de anticipación, la publicación de la convocatoria en algún diario de circulación nacional. Para concursos dedicados a regiones, la convocatoria también se publica en diarios de circulación propios de la región. En este aviso se publica la fecha y hora de apertura y cierre del concurso, como también la fecha y sitio web en que estarán disponibles las bases. Al día siguiente del aviso de convocatoria, que se realiza un día domingo, se publican las bases del concurso, los formularios y un compilado de preguntas frecuentes de los procesos anteriores, en caso de existir, en la página web del Programa de CONICYT. Finalmente el día de la apertura de la convocatoria, se habilita el Sistema de Postulación en Línea, por el Programa en caso de usar el sistema FAST y por DTP, para los sistemas ACONCAGUA y GENESIS.

**Ilustración 35:** Diagrama subproceso abrir convocatoria

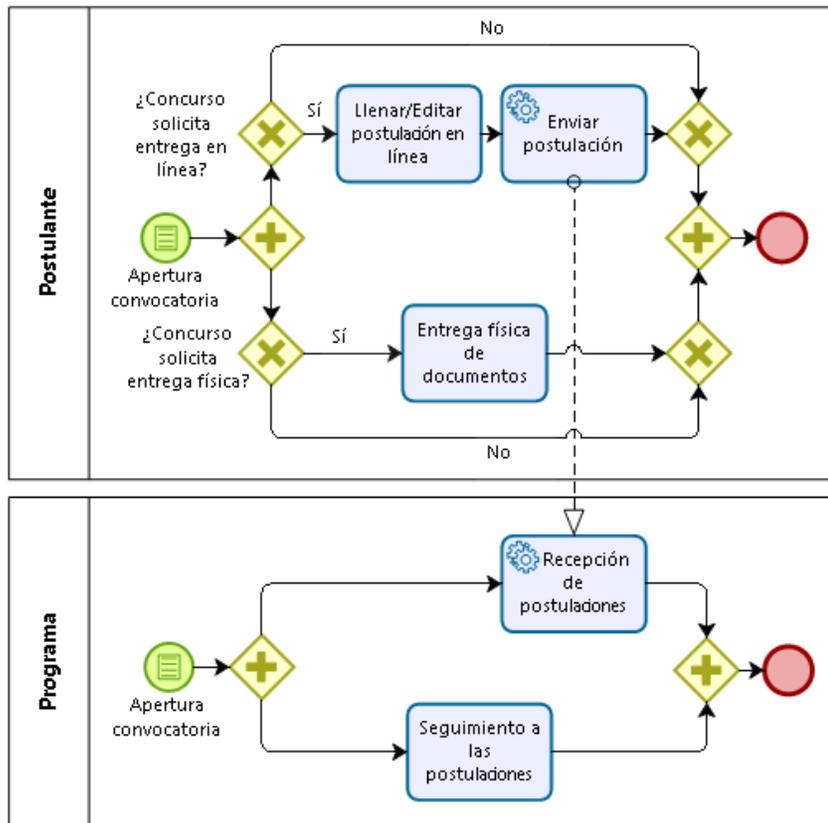


Fuente: Elaboración propia

### 6.3.3.2. Subproceso: Recepción y seguimiento postulaciones

Desde la apertura del concurso, el usuario puede postular. La presentación de la propuesta se puede realizar por el Sistema de Postulación en Línea, ingresando en la dirección web del sistema con la cuenta de usuario o registrándose con el nombre, e-mail y contraseña, si es primera vez que entra. Además de la presentación electrónica, en algunos concursos también se define la entrega física.

**Ilustración 36:** Diagrama subproceso recepción y seguimiento postulaciones



Fuente: Elaboración propia

La entrega de postulaciones en papel a la Oficina de Partes de CONICYT, establecida en ciertas bases, en general, ocurre en los concursos que requieren la “Toma de Razón” de Contraloría. Puesto que para facilitar una igualdad de oportunidades y que no se discrimine, limitando la postulación a quienes tienen acceso a internet, Contraloría determina que en las bases del concurso debe quedar establecido que el postulante tiene la posibilidad de enviar la postulación en papel.

En los concursos Fortalecimiento de centros regionales de desarrollo científico y tecnológico (Regional) y Centros en investigación en áreas prioritarias (Fondap), se define en las bases, que en caso de enviar la postulación en papel, por correo o bus, se debe enviar un correo informando a CONICYT y adjuntar el comprobante de despacho, para verificar que se envió antes del cierre del concurso.

En particular, el Programa Fondef, a pesar de estipular en las bases que se permite la entrega física de la postulación, no llegan postulaciones en papel. En caso de que llegaran, no hay un procedimiento que defina los pasos a seguir. Lo más difícil sería pasarlo al Sistema de Evaluación y al Sistema de Seguimiento y Control. Teniendo los documentos digitalizados, se podría hacer, pero algunas cosas habría que sistematizarlas.

Para los concursos de los programas Fondecyt y Fondap, que utilizan el sistema ACONCAGUA, los usuarios tienen un plazo para enviar sus postulaciones a solicitud de patrocinio institucional. En ese momento se cierra la postulación y se notifica al representante institucional por correo electrónico, que ya puede revisar la propuesta. Durante el período de revisión de la postulación, la institución puede solicitar, a través del sistema, las aclaraciones o modificaciones de la propuesta que estime pertinentes. Como resultado puede otorgar o denegar el patrocinio al proyecto. En este último caso, el proyecto no participará del concurso. El representante cuenta con 7 días, posteriores al cierre de la postulación, para realizar el proceso de firma.

**Tabla 12:** Vía de entrega de la postulación por concurso

Programa	Entrega electrónica	Entrega física
Fondecyt	<b>Concurso Iniciación, Regular y Postdoctorado:</b> En plataforma en línea	<b>Concurso Iniciación, Regular y Postdoctorado:</b> No se debe enviar versión oficial en papel del proyecto
Fondequip	<b>Concurso Equipamiento:</b> En plataforma en línea	<b>Concurso Equipamiento:</b> No hay entrega física. CONICYT podrá, mediante resolución fundada, modificar el medio de postulación a los concursos.
PIA	<b>Concurso Anillo:</b> Preferentemente en plataforma en línea <b>Concurso Basal:</b> En plataforma en línea	<b>Concurso Anillo:</b> En papel, acompañado de versión digital en CD (Opcional a la plataforma en línea) <b>Concurso Anillo y Basal:</b> Entrega física del original de ciertos documentos a la Oficina de Partes de CONICYT
Fondef	<b>Concurso IDeA, IT y VIU:</b> En plataforma en línea	<b>Concurso IDeA, IT y VIU:</b> En papel a la Oficina de Partes de CONICYT (En caso de que las entidades no tengan acceso a Internet) <b>Concurso IDeA y IT:</b> Entrega física del original de

		ciertos documentos (Para quienes postulan por primera vez)
Fondap	<b>Concurso Centros:</b> En plataforma en línea	<b>Concurso Centros:</b> Ejemplar impreso y anillado de la versión original de la propuesta, incluyendo las cartas de compromiso originales, al Programa Fondap
Fonis	<b>Concurso Salud:</b> En plataforma en línea	<b>Concurso Salud:</b> No hay entrega física
Regional	<b>Concurso Fortalecimiento:</b> En plataforma en línea (Opcional a la presentación física) <b>Concurso Fortalecimiento a la Continuidad, Diplomados, Vinculación y Acción Regional:</b> Únicamente en plataforma en línea	<b>Concurso Fortalecimiento:</b> Un ejemplar en papel y una copia idéntica digital (CD), entregados en un sobre en la Oficina de Partes de CONICYT (Opcional a la presentación electrónica) <b>Concurso Fortalecimiento a la Continuidad, Diplomados, Vinculación y Acción Regional:</b> No hay entrega física
Astronomía	<b>Concurso ALMA, QUIMAL, GEMINI y APEX:</b> En plataforma en línea	<b>Concurso ALMA, QUIMAL, GEMINI y APEX:</b> No hay entrega física

Fuente: Elaboración propia

Mientras está abierta la convocatoria, los programas realizan seguimiento a las postulaciones, a través del SPL. Los coordinadores de proyectos toman especial atención a los usuarios que han generado una postulación al concurso en el sistema, pero todavía no la envían. De esta forma generan un correo electrónico al usuario, informando de la fecha de cierre de la convocatoria e invitándolo a completar su postulación. El objetivo es generar postulaciones enviadas.

Los Programas también generan actividades de difusión durante la convocatoria, realizando talleres y charlas a los potenciales postulantes, para informar de qué se trata el instrumento, explicar las bases y las distintas etapas, tanto de concurso como de seguimiento y control.

**Ilustración 37:** Días hábiles para postular al concurso, del año 2011 al 2015

Programa	Concurso	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Fondecyt	Iniciación	21	29	41	38	38	33
Fondecyt	Regular	36	31	38	39	32	35
Fondecyt	Postdoctorado	21	29	41	32	31	31
Fondap	Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias	93		51		87	77
Fondequip	Equipamiento Científico Mediano		15	28	25	24	23
Fonis	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 1° Etapa	20	31	30		19	25
Fonis	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 2° Etapa	20	25	22	47	20	27
Fondef	Valorización de la Investigación en la Universidad	41	30	32	42	42	37
Fondef	IDeA Ciencia Aplicada		41	32	31	50	39

Fondef	IDeA Investigación Tecnológica		49	30	37	30	37
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología		30		22		26
PIA	Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades		30		24		27
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia Antártica		30				30
PIA	Basal			40			40
Regional	Fortalecimiento de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico	17	20	16	25		20
Regional	Fortalecimiento a la Continuidad de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico			23	24	43	30
Regional	Proyectos de Diplomados Regionales	38	39	36	22	30	33
Regional	Proyectos de Vinculación Ciencia – Empresa		19	18	29	43	27,25
Regional	Desarrollo Territorial Mediante Proyectos de I+D Colaborativa con PYMES					43	43
Astronomía	ALMA	28	37	33	30	29	31,4
Astronomía	QUIMAL		26	31	30	29	29
Astronomía	GEMINI	28	37	37	34		34

Fuente: DEGE

### 6.3.3.3. Subproceso: Resolver consultas

Desde la apertura del concurso, se pueden enviar consultas sobre el sistema o las bases. Cuando las preguntas se refieren al sistema de postulación, sobre todo si se detecta un problema, la respuesta va a demorar más tiempo, que si fuera una consulta sobre las bases del concurso.

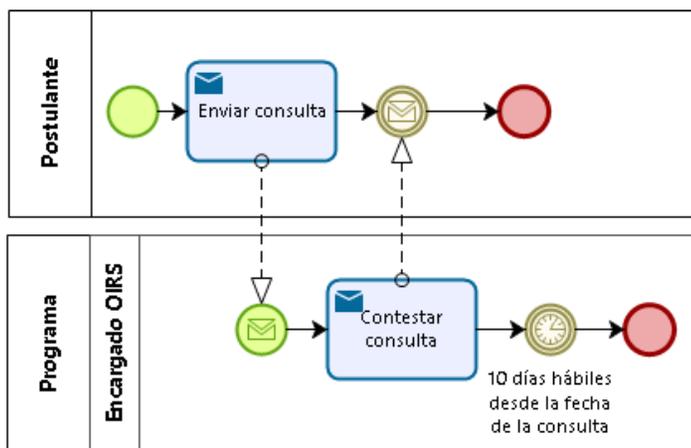
Todos los concursos establecen como vía para hacer consultas, la plataforma virtual de la Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS), [www.conicyt.cl/oirs/](http://www.conicyt.cl/oirs/)<sup>25</sup>. En OIRS, los usuarios pueden acceder a los distintos programas de CONICYT. También se puede realizar una consulta a un concurso determinado, y así llega directamente a la persona que le corresponde. Si no es así, se envía a un encargado de los distintos pisos de los programas y él la deriva a los coordinadores de los proyectos. Para realizar la consulta se debe completar un formulario (ver Anexo B). Los Programas tienen definido un encargado de esta plataforma. En caso de que el encargado no sepa la respuesta, o se vea sobrecargado de consultas, gestiona la respuesta de otra persona del programa.

El sistema OIRS define un plazo de 10 días hábiles para responder las consultas, y en general los programas definen en las bases, que las consultas se recibirán hasta 5 días hábiles antes del cierre del concurso. En rigor esto no ocurre, porque cualquier postulante tiene derecho a hacer su consulta en cualquier momento. Por lo cual, se

<sup>25</sup> Se pueden enviar consultas, a través de OIRS, en cualquier momento del año.

siguen respondiendo las preguntas hasta el final del concurso, teniendo el resguardo que no era obligatorio responder.

**Ilustración 38:** Diagrama subproceso resolver consultas



Fuente: Elaboración propia

OIRS alerta la cantidad de días que se han demorado en contestar y además los Programas llevan un control del tiempo para responder. Cerca de la fecha de cierre de la convocatoria aumentan las consultas, e incluso llegan el último día de postulación. Pueden llegar por distintos medios, aunque no se haya definido así en las bases. A través de OIRS, por correo electrónico y por teléfono. De estos últimos dos medios, no se tiene un control.

Varios programas además de definir OIRS como la vía para hacer consultas, también mencionan en las bases, el correo electrónico de alguna persona del programa o la dirección física de CONICYT. El medio para realizar las consultas por cada concurso, se ve en detalle en la Tabla 13.

**Tabla 13:** Vías para realizar consultas por concurso

Programa	Consultas y respuestas
Fondecyt	<b>Concurso Iniciación y Postdoctorado:</b> Vía OIRS <b>Concurso Regular:</b> Opción Ayuda, disponible en la plataforma de postulación en línea (opción Ayuda direcciona al postulante a una consulta para el programa Fondecyt, a través de OIRS)
Fondequip	<b>Concurso Equipamiento:</b> Vía OIRS (Desde la apertura del concurso y hasta 10 días antes del cierre de éste). Eventuales modificaciones serán informadas en el sitio web.
PIA	<b>Concurso Anillo:</b> Vía OIRS (Hasta 3 días antes de la fecha de cierre del concurso) <b>Concurso Basal:</b> Vía OIRS (Hasta 5 días hábiles anteriores a la fecha de cierre del concurso) <b>Concurso Anillo y Basal:</b> Las respuestas a las consultas serán publicadas semanalmente en el sitio del concurso como Preguntas Frecuentes y serán consideradas como parte integral de las bases concursales respectivas <b>Concurso Anillo:</b> Eventuales modificaciones o aclaraciones a las bases o a los instructivos de postulación, también se publicarán en el sitio web del concurso

Fondef	<p><b>Concurso IDeA:</b> A dirección física de Fondef o vía OIRS (Hasta 15 días corridos contados antes del cierre de la convocatoria). Fondef tendrá 10 días corridos para responderlas a través de la página web o por correo electrónico. Las aclaraciones que eventualmente pueda realizar CONICYT podrán ser efectuadas dentro del mismo plazo fijado para la recepción de consultas, mediante una publicación en el sitio web de Fondef.</p> <p><b>Concurso VIU:</b> Vía OIRS o al correo electrónico del Coordinador del Programa.</p>
Fondap	<p><b>Concurso Centros:</b> Vía OIRS. Solo se recibirán consultas sobre las bases hasta 5 días hábiles antes de la fecha de envío en línea de la postulación de las instituciones patrocinantes. Para consultas técnicas sobre el sistema de postulación en línea, contactarse con la Secretaria del Programa Fondap por teléfono hasta la fecha de envío en línea de la postulación de las instituciones patrocinantes.</p>
Fonis	<p><b>Concurso Salud:</b> Vía OIRS (Hasta 6 días antes de la fecha publicada de cierre de concurso)</p>
Regional	<p><b>Concurso Fortalecimiento:</b> Vía OIRS o bien a un correo electrónico (Desde la apertura del concurso y hasta 5 días corridos anteriores al cierre de la convocatoria). Las preguntas y respuestas serán publicadas en OIRS y la página web del Programa Regional.</p> <p><b>Concurso Fortalecimiento a la Continuidad:</b> Vía OIRS (Desde la apertura del concurso y hasta 5 días corridos anteriores al cierre de la convocatoria). Las preguntas y respuestas serán publicadas en OIRS y la página web del Programa Regional y las respuestas formarán parte integrante de las bases concursales.</p> <p><b>Concurso Fortalecimiento y Fortalecimiento a la Continuidad:</b> Asimismo las aclaraciones que eventualmente pueda realizar CONICYT, podrán ser efectuadas dentro del mismo plazo fijado para la recepción de consultas, mediante una publicación en el sitio web de CONICYT.</p> <p><b>Concurso Diplomados:</b> Vía OIRS (Hasta 5 días antes de la fecha de cierre del concurso). Las respuestas a las consultas frecuentes serán publicadas hacia el final de cada semana, mientras la convocatoria se encuentre vigente, en la página web del Programa Regional, las que formarán parte de las bases</p> <p><b>Concurso Vinculación y Acción Regional:</b> Vía OIRS (Hasta 5 días hábiles antes de la fecha de cierre del concurso)</p>
Astronomía	<p><b>Concurso ALMA y QUIMAL:</b> Vía OIRS (Hasta 5 días antes de la fecha publicada de cierre del concurso). Las aclaraciones que se realicen sobre las bases solo tendrán validez si son comunicadas en forma escrita por el Programa Astronomía.</p> <p><b>Concurso GEMINI:</b> Vía OIRS (Hasta 5 días hábiles antes de la fecha de cierre de la recepción de postulaciones).</p> <p><b>Concurso APEX:</b> A dirección física del Programa Astronomía o vía OIRS. También podrán formularse consultas a correos electrónicos.</p>

Fuente: Elaboración propia

En general, una práctica que realizan los Programas que permite mitigar de cierta forma la cantidad de consultas que reciben, es publicar en la página web en el inicio del concurso, un compilado de las preguntas frecuentes de concursos anteriores. La idea es que surjan preguntas, con excepción de las que están ahí. Todos los años se actualizan, se agregan nuevas o se quitan preguntas, también hay cambios en caso que cambie la plataforma o las bases.

**Tabla 14:** Comentarios de varios Programas respecto a las Consultas

Consultas
<p><i>Plazo para contestar consultas</i></p> <p>- Cuando están en el proceso de postulación, los investigadores no esperan a que te contesten en 10</p>

días, si no te contestan al día siguiente, hasta generan reclamos. Por el lado del programa, tratan de responder en lo posible el mismo día. Para ellos no opera el plazo que da OIRS, tienen que responder lo más pronto posible.

- En general, el Programa se demora 5 días en contestar una consulta.

*Aclaraciones*

- Se realizan aclaraciones de bases, que consiste en publicar un documento que contiene los principales cambios en las bases respecto al concurso anterior, para que el investigador le tome atención.
- Las aclaraciones solo las ocupan cuando hay cambios en la fecha de cierre.
- Puede ser porque hay una modificación a las bases (que requiere de una resolución), o porque se tenga una consulta que pueda requerir una aclaración general.

*Preguntas frecuentes*

- Se agregan posibles preguntas respecto de los cambios en las bases o la plataforma, si corresponde.

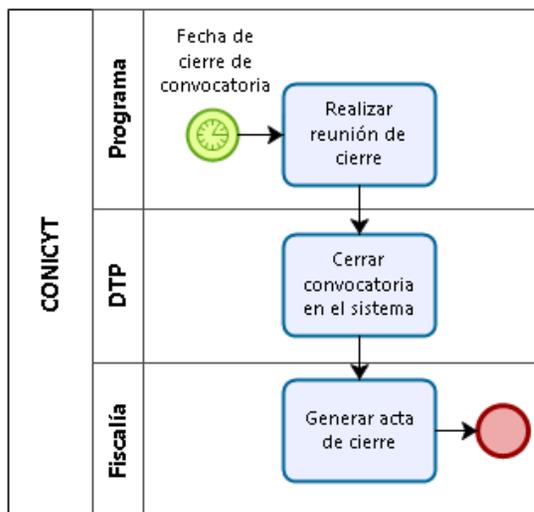
Fuente: Entrevistas con Programas

### 6.3.3.4. Subproceso: Cerrar convocatoria

Para el cierre del concurso, alrededor de 15 a 30 minutos antes, se reúnen 1 ó 2 representantes del programa, una persona del DTP, quien verifica la llegada de postulaciones a través del sistema en los últimos minutos y cierra la recepción, y un profesional de Fiscalía, en calidad de ministro de fe del proceso de cierre. De esta reunión se genera un primer listado de los usuarios que postularon al concurso y un acta de cierre. Dicha acta la emite el Departamento de Fiscalía y corresponde a un documento oficial de este proceso.

Esta reunión se realiza para asegurar que se cerró bien el concurso y que no existan reclamos al respecto. En caso de que existiera algún reclamo, con los actores participantes de la reunión, se puede determinar una medida adecuada.

Ilustración 39: Diagrama subproceso cerrar convocatoria



Fuente: Elaboración propia

En los casos particulares de los concursos de Fondecyt y Fondap, 7 días después del cierre de la postulación, se cierra el patrocinio institucional y se vuelve a realizar la reunión descrita anteriormente.

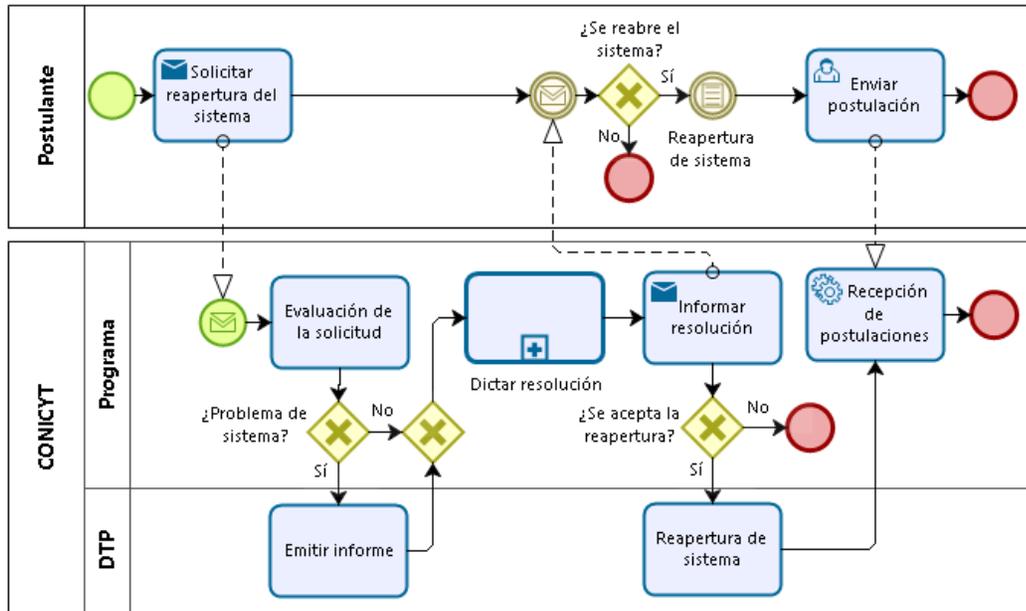
#### **6.3.3.5. Subproceso: Resolver solicitudes**

Posterior al cierre, pueden llegar reclamos de postulantes, producto de que se presentaron dificultades en el envío de sus postulación, ya sea personales o del sistema. En particular, Fondecyt estipula en las bases que se solicita informar de esta situación enviando un correo electrónico a la OIRS a más tardar 3 días hábiles siguientes de la fecha para envío a patrocinio institucional. Igual disposición aplicará a las instituciones que no puedan finalizar el proceso de patrocinio institucional.

En algunos concursos, como Fondecyt, Fondef y Fondequip, se reciben estas solicitudes, se analizan individualmente por parte del programa y en caso de ser problemas del sistema, se pide información al DTP. Este departamento hace una auditoría a todas las intervenciones del usuario con la plataforma, a qué hora empezó a cargar los archivos, ven si hubo algún problema en el servidor, etc. que pudiese haber afectado en el momento que se estaba postulando. Esta auditoría se adjunta con el análisis realizado por el Programa, y se envía a Fiscalía, para que dicte una resolución. Fiscalía determina finalmente cómo se va a proceder con cada solicitud de reapertura. En el caso que se encuentre la razón al usuario, DTP puede reabrir el sistema, solo para los postulantes que se determinen por Fiscalía y por el tiempo definido por el Programa.

En determinados concursos, no se facilita la reapertura del sistema o no se tiene definido que se puedan realizar esas solicitudes. Si el postulante tuvo un problema antes del cierre de la postulación y el DTP lo verifica, se recibe la propuesta por correo y queda escrito en el acta de cierre.

**Ilustración 40:** Diagrama subproceso resolver solicitudes



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 15:** Comentarios de varios Programas respecto a las Solicitudes de Reapertura

Solicitudes de reapertura del sistema	
<i>Tipo de problemas recibidos</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Este año se pidió que se reabriera el sistema para 9 proyectos que habían manifestado problemas. Algunos era por el terremoto del norte, otros porque no habían logrado firmar la propuesta a tiempo o porque existían problemas en la información ingresada en la base de datos.</li> </ul>	
<i>Tiempo que toma analizar la solicitud y reabrir el sistema</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciben los reclamos a lo más hasta 1 o 2 días después del cierre, la voluntad del reclamo por correo electrónico y luego reciben el reclamo formal (llega una carta, por correo electrónico o en papel, a través de Oficina de Partes (se demoran en sacar la firma del representante institucional o legal). Tratan de que la evaluación por parte del programa, salga a lo más una semana después del cierre.</li> <li>- Se trata de evaluar la solicitud dentro del mismo día, puesto que se necesita luego para el proceso de firma institucional.</li> <li>- Fiscalía se puede demorar 1 semana y máx. 15 días. En dictar la resolución.</li> <li>- El concurso se cerró el miércoles 30 de septiembre y se reabrió el sistema desde el 19 al 21 de octubre.</li> </ul>	

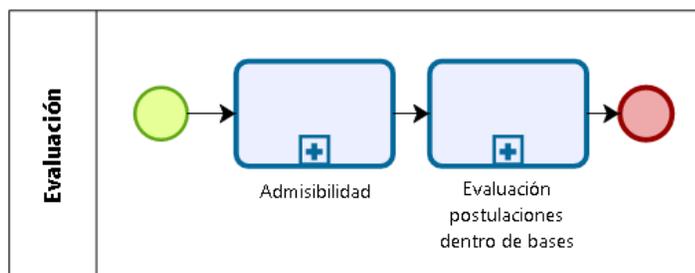
Fuente: Entrevistas con Programas

### 6.3.4. Proceso: Evaluación

Recibidas las postulaciones, se procede al tercer proceso del macro proceso de concursos, que corresponde a la etapa de evaluación. Esta etapa está compuesta por el proceso de admisibilidad, en la cual quedan fuera las postulaciones que no cumplen los requisitos estipulados en las bases, y el proceso de evaluación de las postulaciones que se encuentran dentro de bases. A pesar de que se defina que la admisibilidad se realiza antes de la evaluación, una postulación puede quedar fuera de bases en cualquier

etapa hasta que se dicta la resolución de adjudicación. En medio del proceso de evaluación de postulaciones o de adjudicación se puede encontrar que alguna postulación estaba fuera de bases. Esto ocurre con poca frecuencia.

**Ilustración 41:** Diagrama proceso evaluación



Fuente: Elaboración propia

### 6.3.4.1. Proceso: Admisibilidad

**Tabla 16:** Elementos del proceso de admisibilidad

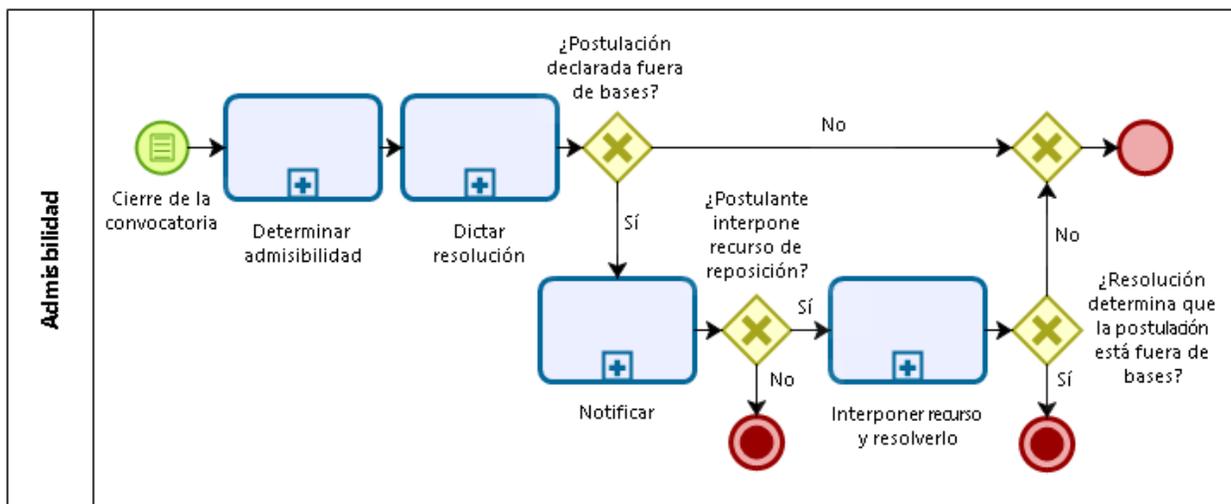
Elementos	Descripción
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Postulaciones recibidas</li> <li>- Acta de cierre de concurso emitido por Fiscalía</li> <li>- Pauta de admisibilidad</li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución con las postulaciones que se encuentran fuera de bases</li> </ul>
Controles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución que determina las postulaciones que se encuentran fuera de bases</li> <li>- Criterios de admisibilidad que se determinan en las bases del concurso</li> <li>- Ley N° 19.880 de Bases de los Procedimientos Administrativos</li> </ul>
Mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos Humanos del Programa al que pertenece el concurso y del Departamento de Fiscalía</li> <li>- Excel</li> <li>- Correo electrónico</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

El objetivo del proceso de admisibilidad es definir las postulaciones que están aplicando para ser evaluados, de acuerdo a un listado de requisitos que se establecen en las bases del concurso. Comienza con la determinación de admisibilidad para cada postulación, por el Programa. Cuyo resultado es dicotómico, la postulación se encuentra fuera o dentro de bases. Luego el Programa envía la información de admisibilidad a Fiscalía (entregando la justificación de cada postulación fuera de bases), para que éste dicte una resolución, donde se mencionan solo las postulaciones que se encuentran fuera de bases (puesto que después se puede definir que una postulación aparentemente dentro de bases, no lo es). Una vez se tiene la resolución, el Programa notifica a los postulantes que se encuentran fuera de bases. Ante esta determinación el

usuario puede optar por interponer un recurso de reposición<sup>26</sup>. A lo cual, CONICYT puede determinar que continúa fuera de bases o por el contrario, se admite nuevamente la postulación para que siga en el proceso de evaluación.

**Ilustración 42:** Diagrama proceso admisibilidad



Fuente: Elaboración propia

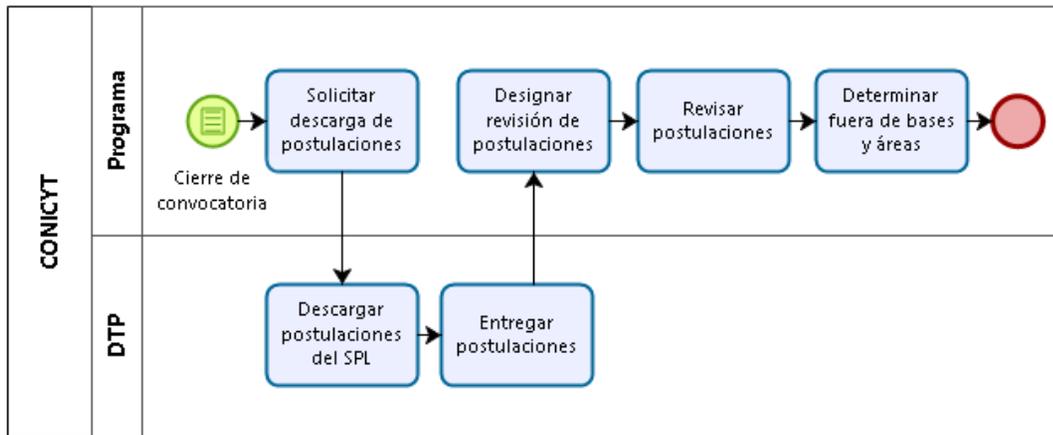
#### 6.3.4.1.1. Subproceso: Determinar admisibilidad

Luego de cerrado el concurso, un Analista de Gestión de Negocios del DTP, debe descargar toda la documentación de las postulaciones, que ingresaron los usuarios en el SPL y entregarla al Programa. La descarga en algunos concursos, la realiza el mismo Programa. Esta documentación se necesita lo antes posible, para poder revisar las propuestas.

Una vez DTP descarga la documentación y la entrega en un CD o se traspasan las postulaciones al Sistema de Evaluación (en el caso, que en dicho sistema se puedan manipular las documentaciones y no sea necesario descargar una por una), los coordinadores de proyecto se reparten las propuestas para revisarlas. Esta revisión se hace en comparación con una pauta de los criterios de admisibilidad, que deben cumplir con lo especificado en las bases del concurso. Finalmente, se obtiene una evaluación dicotómica, la propuesta es admisible o se encuentra fuera de bases, que se refleja en un acta de admisibilidad.

<sup>26</sup> Principio de impugnabilidad. Todo acto administrativo es impugnabile por el interesado mediante los recursos administrativos de reposición y jerárquico, regulados en esta ley, sin perjuicio del recurso extraordinario de revisión y de los demás recursos que establezcan las leyes especiales. Sin embargo, los actos de mero trámite son impugnables sólo cuando determinen la imposibilidad de continuar un procedimiento o produzcan indefensión. La autoridad que acogiere un recurso interpuesto en contra de un acto administrativo, podrá dictar por sí misma el acto de reemplazo. Fuente: Ley 19.880.

**Ilustración 43:** Diagrama subproceso determinar admisibilidad



Fuente: Elaboración propia

La forma para determinar la admisibilidad se realiza de diversas maneras en los Programas. En Astronomía, tres personas revisan cada una de las propuestas, y al final comparten sus observaciones. En Fondef y Fondecyt, se dividen por área de postulación. En algunos casos, un representante de Fiscalía asesora en la definición de los fuera de bases.

**Tabla 17:** Comparación de la descarga y revisión de las postulaciones, para determinar la admisibilidad

Programa	Descarga de postulaciones	Revisión de postulaciones
Fondecyt	DTP descarga las postulaciones y se las entrega al Programa. Tiempo: 15 días (La descarga comienza 15 días después de cerrado el concurso).	La revisión de las propuestas las realiza el Grupo de Estudio (GE) <sup>27</sup> . En general la primera reunión del GE es al mes o mes y medio después de que finalizó el concurso. La diferencia entre el primer y último GE que se reúne, puede ser de un mes, pero debe cumplir con un plazo fijado con anterioridad. El primer día que se reúne el Grupo de Estudio, se hace la revisión preliminar, con una pauta (creada por la Unidad de Concurso). Se incluyen en la pauta, si el proyecto debe considerar los aspectos éticos y/o bioéticos, para entregar posterior a la adjudicación las certificaciones pertinentes. También en la pauta se definen los cambios de disciplina. Todo esto se registra en la base de datos y se incluye dentro del mismo plazo de admisibilidad. Los fuera de bases y cambios de disciplina se informan a los postulantes, luego de esa reunión.
Fondequip	DTP descarga las postulaciones y se las entrega al Programa. Tiempo: Un mediodía. La admisibilidad se empieza al día siguiente.	Al mismo tiempo de revisar las postulaciones se definen la asignación de los proyectos a los paneles correspondientes. Son 4 coordinadores de proyectos, quienes definen la admisibilidad, pero 1 coordinador también se dedica a designar los evaluadores. Se demoraron 3 días en revisar 143 postulaciones. Lo obtenido se verifica con una persona de

<sup>27</sup> A la fecha existen 25 Grupos de Estudio, conformados por miembros destacados de la comunidad científica-tecnológica. Sus funciones son asesorar técnicamente a los Consejos Superiores en las tareas de selección de los proyectos que se presentan en cada concurso y evaluar los avances y resultados de aquellos en ejecución.

		Fiscalía en un reunión (se demoraron 1 día en coordinarla) y analizan los casos que según el programa, no deben pasar a la evaluación.
PIA	DTP descarga las postulaciones y se las entrega al Programa. Tiempo: 1 o 2 días.	Entre 4 coordinadores revisaron 130 proyectos. En lo cual se demoraron 2 semanas mínimo, incluyendo la reunión de admisibilidad con fiscalía, director y coordinador de gestión. Se termina el proceso con la creación de un acta de admisibilidad.
Fondef	DTP descarga las postulaciones y se las entrega al Programa. Tiempo: 3 días para 650 proyectos y 1 día para 95 proyectos. Se descarga cada postulación una por una.	En Fonis, 3 personas y en Fondef, cada área, con un coordinador y un ejecutivo, hacen admisibilidad, Se pueden demorar 1 semana en revisar los proyectos. Se reparten los proyectos según las áreas en que postularon. A menos que haya volúmenes muy dispares entre áreas, en ese caso se pueden reasignar a un ejecutivo que sea de otra área. Luego se reúnen para analizar los casos que se detectaron fuera de bases y se consensuan los criterios. En esta reunión se define la lista de fuera de bases y el área final en que va a ser evaluado el proyecto. Esta reunión, como máximo dura un día. No está presente alguien de Fiscalía.
Fondap	Sin información	Tienen una tabla estándar con los criterios de admisibilidad, con la cual se verifica cada uno de acuerdo a la postulación y se realizan observaciones. Esto se traduce en una planilla Excel. Además tienen que hacer cruces a mano, con la información que le entrega el Instituto Milenio y el PIA (por el concurso basal), para verificar que se cumplan ciertas restricciones de postulación. Este año se demoraron una semana en revisar la admisibilidad, las 5 personas del Programa. Otros años se han demorado un poco más. Los casos inadmisibles se discuten con Fiscalía y luego deben ser aprobados por el Consejo de Fondecyt. En el Consejo también está presente un abogado de Fiscalía.
Regional	El Programa descarga todas las postulaciones, no lo realiza DTP.	Imprimen la documentación importante, hacen un acta tipo y definen cuáles son los requisitos de entrada. Se genera una ficha para cada postulación en Excel, que posteriormente se revisa con un representante de Fiscalía, el Director del Programa y alguien del Área correspondiente. Se demoran 1 semana en determinar admisibilidad.
Astronomía	DTP descarga las postulaciones y se las entrega al Programa. Tiempo: Entre 1 o 2 días.	Imprimen las postulaciones y se tiene un checklist con los requisitos de postulación, Todas las postulaciones las revisa cada uno de los 3 integrantes del Programa. Las revisa uno y luego se lo pasa al siguiente integrante. Luego comparten las observaciones. El universo de postulación es máx. 44 (ALMA) y mín. 6 (QUIMAL). La admisibilidad se realiza en a lo más 3 días.

Fuente: Entrevistas con Programas

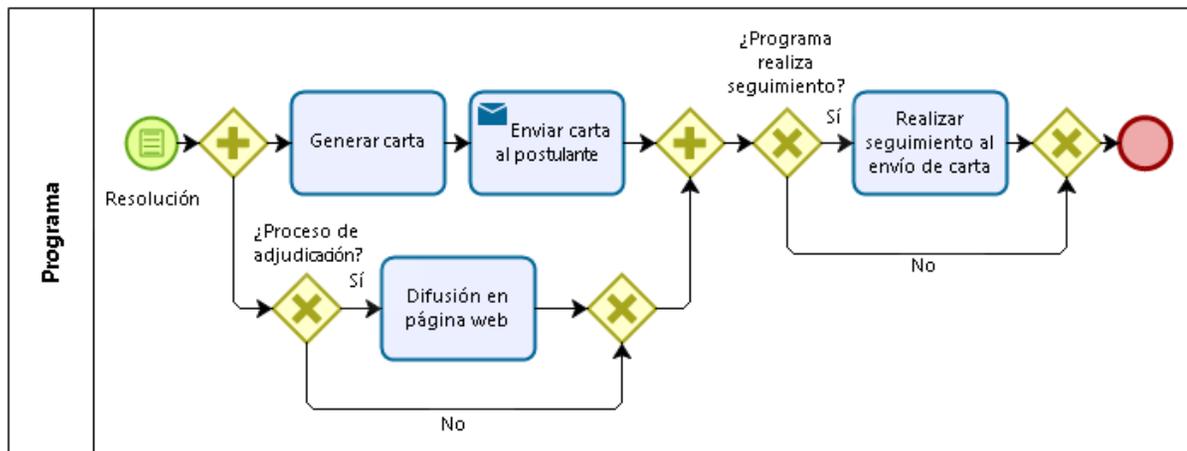
#### 6.3.4.1.2. Subproceso: Notificar

Este subproceso se activa en otros procesos también. En la admisibilidad, en algunos casos también en la evaluación y finalmente en la adjudicación. En definitiva se utiliza para notificar de resultados o para responder a solicitudes.

El subproceso comienza, una vez se tiene la resolución. Se envía una notificación vía carta certificada por Correos Chile y correo electrónico (en el cual se adjunta la carta escaneada), a los postulantes. En la admisibilidad solo se notifica a los fuera de bases y en la adjudicación, se notifica a todos los postulantes. En este último caso, también se realiza una publicación en la página web de las propuestas adjudicadas.

Solo los programas Fondequip y Fondap realizan un seguimiento a las cartas de Correos Chile, para que lleguen efectivamente al destinatario. Puesto que pueden no llegar al postulante, por ende, se debe enviar nuevamente la carta. Esto es necesario porque se estipula, que el postulante puede interponer un recurso de reposición, hasta 5 días hábiles después de ser notificado. Dicho plazo se cuenta desde el momento de ser notificado por la carta certificada.

Ilustración 44: Diagrama subproceso notificar



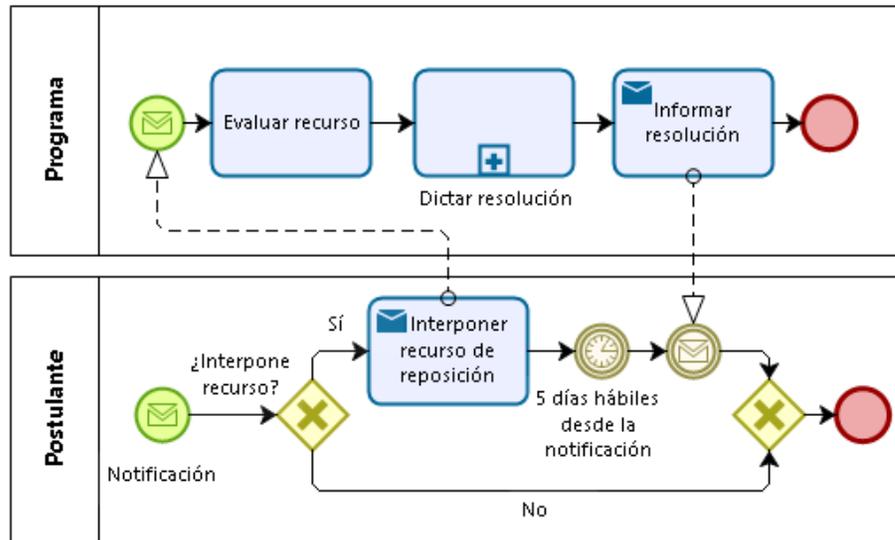
Fuente: Elaboración propia

#### 6.3.4.1.3. Subproceso: Interponer recurso y resolverlo

Este subproceso se activa ante cualquier impugnación que se quiera realizar a una resolución. El recurso de reposición, está contemplado en el artículo 59 de la Ley N°19.880 de Bases de los Procedimiento Administrativos, que rigen los actos de los órganos de la Administración Pública del Estado, teniendo como plazo de 5 días hábiles para interponer este recurso, contados desde la notificación. No se menciona en cuánto tiempo se debe responder a este recurso. Pero el Programa Fondef, para todos sus concursos, determina que serán contestados en 30 días. Considerando 10 días para

que el programa emita un veredicto y envíe el documento respectivo a Fiscalía. Quien determina finalmente si aprueba la propuesta del Programa o no. Para esto se requiere dictar una resolución.

**Ilustración 45:** Diagrama subproceso interponer recurso y resolverlo



Fuente: Elaboración propia

### 6.3.4.2. Proceso: Evaluación postulaciones dentro de bases

**Tabla 18:** Elementos del proceso de evaluación de postulaciones dentro de bases

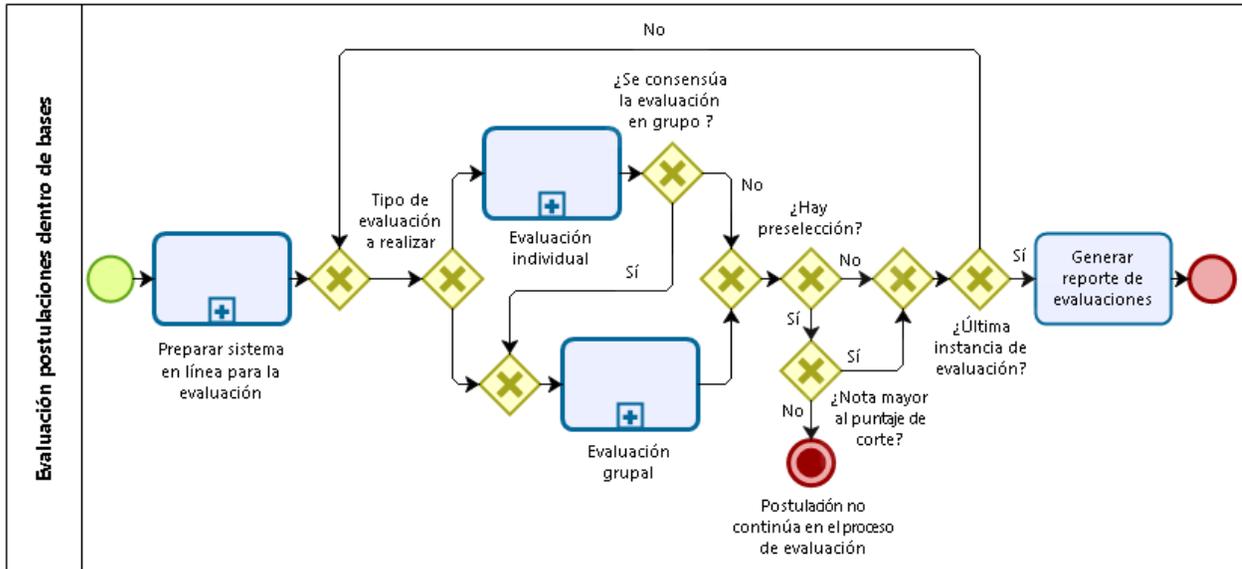
Elementos	Descripción
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Postulaciones dentro de bases</li> <li>- Sistema de evaluación en línea (SEL)</li> <li>- Pauta de evaluación</li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nómina de propuestas ordenadas de mayor a menor nota de evaluación</li> <li>- Comentarios de las propuestas</li> </ul>
Controles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterios de evaluación que se determinan en las bases del concurso</li> </ul>
Mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos Humanos del Programa al que pertenece el concurso.</li> <li>- Recursos Humanos externos a CONICYT</li> <li>- Sistema de evaluación en línea (SEL)</li> <li>- Excel</li> <li>- Correo electrónico</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de este proceso es evaluar las postulaciones a los concursos, de acuerdo a los criterios definidos en las bases del concurso. Este proceso inicia con la preparación del Sistema de Evaluación en Línea, en el cual los evaluadores colocarán

notas y realizarán comentarios a las postulaciones, por cada criterio de evaluación, y un comentario general.

**Ilustración 46:** Diagrama proceso evaluación postulaciones dentro de bases



Fuente: Elaboración propia

En los concursos, se maneja una diversidad de tipos de evaluaciones y evaluadores, que se muestran en la Tabla 19, pero que se pueden catalogar en evaluaciones individuales o evaluaciones grupales. Para entender lo anterior, se entregan dos ejemplos. Existen evaluaciones a distancia por expertos externos, las cuales corresponde a una evaluación individual. También se define la figura de evaluación de panel, que consiste en una evaluación individual seguida por una evaluación grupal, en que se consensuan las notas obtenidas en la evaluación anterior. Luego de una evaluación determinada o al tener la nota final de la propuesta, existe la posibilidad de realizar una preselección de las postulaciones, con un puntaje de corte previamente definido en las bases. En este sentido es importante recalcar que solo en los concursos Centros en investigación en áreas prioritarias (Fondap) y Regular (Fondecyt), se informa a los postulantes, que no pasan la preselección realizada en medio de la evaluación, para lo cual se debe dictar una resolución y notificar.

De la evaluación se obtiene un reporte, que contiene cada propuesta con las notas por tipo de evaluación y los comentarios de los evaluadores. Para los programas que utilizan el sistema EVALFAST, deben copiar y pegar la información de las notas y los comentarios, en un Word, puesto que el reporte que entrega el sistema, tiene desfasados los comentarios de las notas. En general, todos los programas deben consolidar la información de las propuestas y las evaluaciones en una planilla Excel, con tal de ser presentada al Consejo Asesor, para el proceso de adjudicación.

**Tabla 19:** Evaluaciones realizadas por concurso

Programa	Evaluaciones	Preselección por puntaje
Fondecyt	<p><b>Concurso Iniciación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la propuesta, realizada por evaluadores externos nacionales y/o internacionales. El Grupo de Estudio al cual quede adscrito el proyecto podrá acordar, evaluar como grupo todas las propuestas. Será considerado como una evaluación más. Al final se debe contar con un mínimo de 2 y un máximo de 3 evaluaciones.</li> <li>- Evaluación de la productividad del (de la) Investigador(a) Responsable, realizada por el Grupo de Estudio.</li> </ul> <p><b>Concurso Regular</b></p> <p><i>Primera etapa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la productividad del (de la) Investigador(a) Responsable, realizada por el Grupo de Estudio.</li> </ul> <p><i>Segunda etapa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación externa por al menos 2 y un máximo de 2 evaluadores externos nacionales como extranjeros. El Grupo de Estudio decidirá si evalúa la propuesta de que se trate. Si decide evaluar, se contará con las 2 primeras evaluaciones remotas recibidas, más la evaluación del grupo. Al final se debe contar con un mínimo de 2 y un máximo de 3 evaluaciones.</li> <li>- Evaluación por panel por el Grupo de Estudio, y de estimarlo necesario, incorporando al menos un investigador invitado, quienes conformarán el panel de evaluación. Podrán solicitar la opinión de expertos externos que evaluarán en forma remota, esto solo será considerado como un antecedente.</li> </ul> <p><b>Concurso Postdoctorado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del proyecto por el Grupo de Estudio al cual quede adscrito. Podrán solicitar en los casos que estimen pertinente, la opinión de evaluadores externos, la cual será solo un insumo.</li> <li>- Evaluación de la productividad del (de la) Investigador(a) Responsable, realizada por el Grupo de Estudio.</li> </ul>	<p><b>Concurso Regular</b></p> <p><i>Primera etapa</i></p> <p>Aquellos investigadores responsables que obtengan un puntaje menor a 2 no continuarán en la segunda etapa de evaluación.</p>
Fondequip	<p><b>Concurso Equipamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la propuesta por Paneles de Evaluadores Externos Especializados definidos por grupos de equipamiento.</li> <li>- El Consejo Asesor podrá incorporar una evaluación adicional.</li> </ul>	<p><b>Concurso Equipamiento</b></p> <p>Al menos, un 35% de los recursos disponibles se destinarán a los proyectos que obtengan un puntaje mayor o igual a 3,5 puntos de universidades de regiones distintas R.M.</p> <p>No se podrá adjudicar propuestas que hayan sido evaluadas con nota menor a 3,0 en cualquiera de los criterios.</p>
PIA	<p><b>Concurso Anillos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del proyecto por al menos 2 evaluadores extranjeros expertos en las disciplinas abordadas por los proyectos presentados. Se utilizará un tercer evaluador en los casos en que se hayan verificado puntajes lo suficientemente disímiles, o bien en los cuales el puntaje entregado y los comentarios en la evaluación no sean consecuentes entre sí.</li> <li>- Evaluación del proyecto por un Panel Internacional (Panel conformado por al menos 6 expertos nombrados para este propósito por CONICYT)</li> </ul>	<p><b>Concurso Anillos</b></p> <p>El Panel Internacional tendrá a cargo la preselección, considerando un puntaje mínimo aceptable para cada uno de los criterios de las evaluaciones individuales, de 50 puntos.</p>

	<p><b>Concurso Basal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación técnica-científica por 2 evaluadores especialistas en la materia de que se trate.</li> <li>- Evaluación económica-financiera por un Panel Económico Nacional (Panel conformado por al menos 3 miembros de reconocido prestigio en al área y nombrados por la presidencia de CONICYT)</li> </ul>	<p><b>Concurso Basal</b></p> <p>El Panel Asesor Internacional realizará una preselección, con puntaje mínimo de corte para cada uno de los criterios de ambas evaluaciones, de 3 puntos. Los preseleccionados serán invitados a hacer una presentación oral de sus Planes de Desarrollo, si el Panel así lo estima.</p>
Fondef	<p><b>Concurso IDeA</b> FONDEF podrá llamar a todos los proyectos postulantes a realizar una presentación</p> <p><i>Primera etapa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del capítulo 1 por el Panel Experto, compuesto de Comités de Áreas (Integrados por un mínimo de 3 miembros profesionales de alta calificación, experiencia y reconocimiento en los ámbitos científico, tecnológico y/o de negocios en un área o sector específico de la economía) y evaluadores externos designados al efecto (Se designan al menos 2 evaluadores externos por cada proyecto)</li> </ul> <p><i>Segunda etapa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de los capítulos 2 y 3 por el Panel Experto.</li> </ul> <p><b>Concurso VIU</b> <i>VIU primera etapa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación técnica por el Panel Experto (compuesto por profesionales destacados de los sectores académico, empresarial y/o institucional), dirigido por el Coordinador del Programa y con apoyo de los Comités de Área y/o especialistas externos</li> <li>- Los proyectos que postulen al financiamiento de la provisión FIC Regional sugeridas para aprobar, tienen una Evaluación Estratégica Regional por el Representante Regional.</li> </ul> <p><i>VIU segunda etapa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de planes de negocio por Panel Experto, dirigido por el Coordinador del Programa y con apoyo de los Comités de Área y/o especialistas externos. Evaluación se hará en base a una presentación presencial.</li> </ul>	<p><b>Concurso IDeA</b> <i>Primera etapa</i></p> <p>Proyectos con calificación de consenso de 3 o más, avanza a la segunda etapa. Si obtiene una calificación inferior a 3 en el capítulo 1 será declarado como no adjudicable, no evaluándose los capítulos 2 y 3</p> <p><i>Segunda Etapa</i></p> <p>Obtener una calificación de 3 o más puntos en cada uno de los capítulos para ser recomendado para aprobación</p> <p><b>Concurso VIU</b> <i>VIU primera etapa</i></p> <p>Los proyectos que obtengan un puntaje igual o superior a 3 puntos serán propuestos para aprobación.</p>
Fondap	<p><b>Concurso Centros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación a distancia por Paneles Internacionales para cada Área Prioritaria (Hasta 5 evaluadores(as) para cada una de las áreas nominados por los Consejos Superiores de Fondecyt)</li> <li>- Evaluación por Paneles Internacionales a través de entrevistas. Se nominarán los paneles, compuestos por miembros de los paneles conformados para la evaluación a distancia.</li> <li>- Evaluación del Consejo Superior de Fondecyt</li> </ul>	<p><b>Concurso Centros</b></p> <p>Solo pasaran a la evaluación por Paneles Internacionales, aquellas propuestas cuyo puntaje promedio sea, al menos, de 3 puntos en cada uno de los criterios evaluados en la etapa de evaluación a distancia.</p> <p>No se financiará más de una propuesta por área prioritaria.</p>
Fonis	<p><b>Concurso Salud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la propuesta por un evaluador experto. En propuestas de temáticas muy específicas se podrá solicitar la contribución de un segundo evaluador experto.</li> <li>- Evaluación de la propuesta realizada por el Panel de Evaluación respectivo.</li> </ul>	<p><b>Concurso Salud</b></p> <p>En primera y segunda etapa, puntaje total igual o superior a 3.5 y una nota mínima de 3.5 en el ítem de metodología.</p>
Regional	<p><b>Concurso Fortalecimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la propuesta por expertos o especialistas en la materia abordada en el proyecto</li> </ul>	<p><b>Concurso Fortalecimiento</b></p> <p>Podrán ser adjudicados aquellos proyectos que cumplan con la calificación</p>

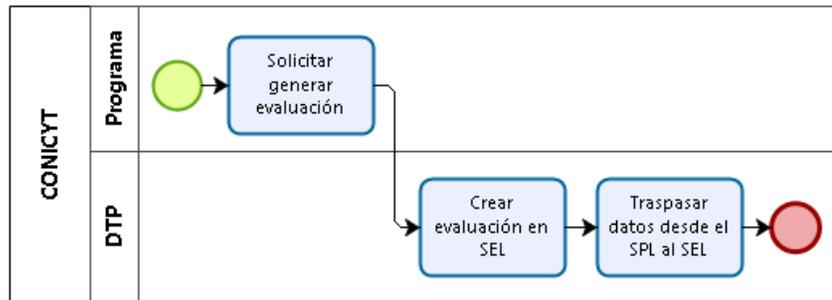
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la propuesta por Panel de Evaluación (Compuesto por los expertos o especialistas designados en la primera evaluación). Como parte de la evaluación se podrá convocar a los Directores a una presentación ante el Panel de Evaluación</li> </ul> <p><b>Concurso Fortalecimiento a la Continuidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la propuesta por expertos (Designados de acuerdo a su calificación, experiencia y reconocimiento en los ámbitos científico, tecnológico y/o de gestión productiva tecnológica y desarrollo regional en las materias abordadas en las propuestas). Como parte de la evaluación se podrá convocar a los Directores a una presentación ante los expertos. De manera complementaria los expertos también podrán realizar una visita al Centro Regional</li> <li>- Evaluación de la propuesta por el Consejo Asesor del Programa Regional</li> </ul> <p><b>Concurso Diplomados, Vinculación y Acción Regional</b></p> <p><i>Etapas</i></p> <p><i>Etapas 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de Carácter Técnico (ET) por evaluadores(as) expertos(as) y externos(as) a CONICYT</li> </ul> <p><i>Etapas 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación Estratégica Regional (EER) por el Representante Regional de la región a la cual postulan</li> </ul> <p><i>Etapas 3</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación por el Comité Regional de Proyectos (CREP)</li> </ul>	<p>de nota 3 y cada criterio evaluado deberá obtener un puntaje igual o superior a 3</p> <p><b>Concurso Fortalecimiento a la Continuidad</b></p> <p>Para que una propuesta pueda ser adjudicada deberá tener una nota promedio ponderada igual o superior a 3</p> <p><b>Concurso Diplomados, Vinculación y Acción Regional</b></p> <p><i>Etapas</i></p> <p><i>Etapas 1</i></p> <p>Los proyectos deben obtener un puntaje igual o superior a 3 puntos, para seguir participando de la próxima etapa de evaluación. Los proyectos con un puntaje inferior a 3 puntos quedarán fuera de concurso</p> <p>Las propuestas deben obtener un puntaje igual o superior a 3 puntos para ser susceptibles de ser adjudicadas</p>
Astronomía	<p><b>Concurso ALMA y QUIMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación externa de la propuesta por al menos 2 evaluadores externos nacionales o internacionales. Si al término del proceso una propuesta solo cuenta con una evaluación externa terminada, se solicitará a los miembros del Consejo o Comité de cada Fondo, según corresponda, que evalúen</li> <li>- Evaluación de la propuesta por el Consejo y/o Comité.</li> </ul> <p><b>Concurso GEMINI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la propuesta por al menos 2 evaluadores externos nacionales o internacionales.</li> <li>- Evaluación de la propuesta por el Consejo del Fondo Gemini - CONICYT</li> </ul> <p><b>Concurso APEX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la propuesta por los Comités de Asignación de Telescopio (CAT)</li> </ul>	<p><b>Concurso ALMA y QUIMAL</b></p> <p>Proyectos que obtengan un puntaje ponderado inferior a 3, no serán adjudicados</p> <p><b>Concurso GEMINI</b></p> <p>Umbral de aprobación no podrá ser inferior de 3 puntos</p>

Fuente: Elaboración propia

#### 6.3.4.2.1. Subproceso: Preparar sistema en línea para la evaluación

En este subproceso todos los Programas requieren que DTP genere las evaluaciones en el sistema, con la pauta de evaluación y traspase los datos del Sistema de Postulación en Línea (SPL) al Sistema de Evaluación en Línea (SEL), de las postulaciones. A excepción del Programa PIA que no utiliza un SEL.

**Ilustración 47:** Diagrama subproceso preparar sistema en línea para la evaluación



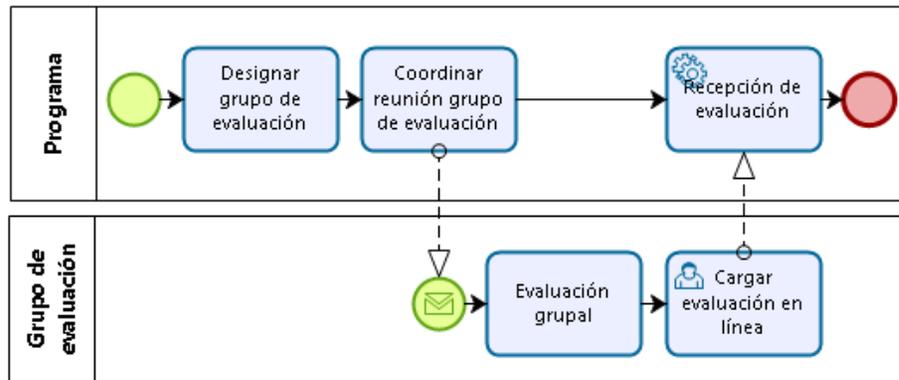
Fuente: Elaboración propia

#### 6.3.4.2.2. Subproceso: Evaluación individual

La evaluación individual, comienza con la designación de los evaluadores para cada postulación, por los coordinadores de proyectos del Programa. Esta actividad se ejecuta continuamente, hasta que se obtiene la cantidad de evaluaciones necesarias. En general, en los concursos se requiere tener un mínimo de 2 evaluaciones. Una vez que se solicita evaluar, la persona puede aceptar realizarla o rechazar. En caso de rechazar, se debe designar la postulación a otro evaluador. Este rechazo se puede deber a que el potencial evaluador tiene un conflicto de interés con el investigador que presenta la postulación, o por razones personales. Si acepta, el coordinador debe solicitar un usuario y una clave, a DTP, para que el evaluador ingrese al sistema, pueda revisar la postulación designada y evaluar. El coordinador le entrega un tiempo determinado para realizar la evaluación. Si por cumplirse ese plazo, no se ha evaluado la propuesta, se envía un mail de recordatorio. Si finalmente no se realiza la evaluación, se debe solicitar a otra persona. El coordinador realiza el seguimiento de todas las evaluaciones de las propuestas, a través del sistema, revisando si se han realizado las evaluaciones.



**Ilustración 49:** Diagrama subproceso evaluación grupal



Fuente: Elaboración propia

### 6.3.5. Proceso: Adjudicación

**Tabla 20:** Elementos del proceso de adjudicación

Elementos	Descripción
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nómina de propuestas ordenadas de mayor a menor nota de evaluación</li> <li>- Comentarios de las propuestas</li> <li>- Presupuesto para el concurso</li> </ul>
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuestas adjudicadas</li> <li>- Convenios firmados de las propuestas adjudicadas</li> </ul>
Controles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de adjudicación</li> <li>- Ley N° 19.880 de Bases de los Procedimientos Administrativos</li> </ul>
Mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos Humanos del Programa al que pertenece el concurso</li> <li>- Recursos Humanos de Fiscalía</li> <li>- Recursos Humanos de Contraloría (en los casos que corresponda la aprobación por esta entidad)</li> <li>- Excel</li> <li>- Correo electrónico</li> <li>- Correos Chile</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de este proceso es determinar los proyectos adjudicados y entregarles los recursos. El proceso puede iniciar en cuanto se tenga el reporte de las evaluaciones de las propuestas y se puedan reunir los miembros del Consejo Asesor del Programa, quienes en sesión generan una recomendación de adjudicación.

Previo a la adjudicación o fallo del concurso de un instrumento, que compromete recursos presupuestarios, es obligatorio que el Programa solicite a DAF el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria (CDP) vía TED, el cual indica el monto de recursos disponibles para el año en curso, o para el siguiente en caso que la Ley de Presupuestos del año siguiente esté totalmente tramitada. Los concursos que no

comprometen gastos de CONICYT ni entregan recurso o beneficios a los postulantes adjudicados, no requieren de un CDP. Esta solicitud de CDP, se puede realizar en cualquier momento previo a la adjudicación.

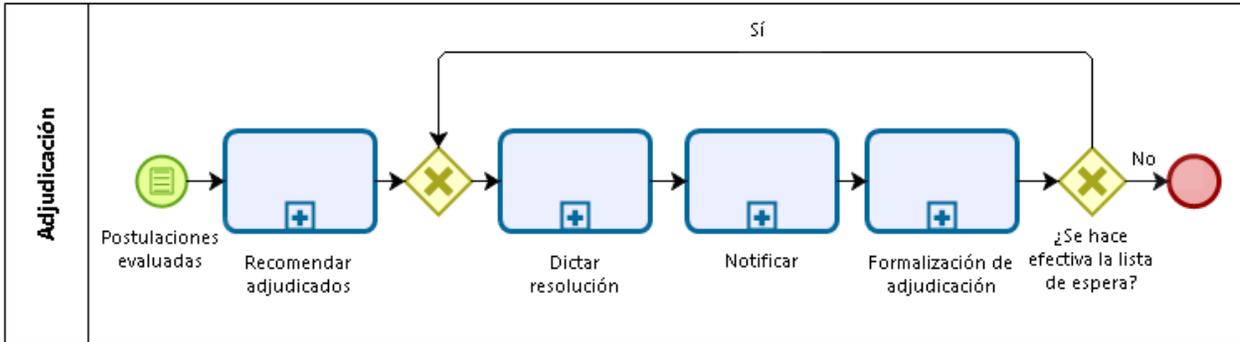
Luego todos los documentos del proceso del concurso y la recomendación del Consejo, estipulada en un acta de adjudicación, son enviados a Fiscalía, para que apruebe la propuesta a través de una resolución. Una vez se tiene esta aprobación, el programa sube los resultados a la página web de CONICYT y genera las cartas para notificar a los adjudicados, en lista de espera y no adjudicados, junto a los convenios para los adjudicados.

Puede ocurrir el caso, de que se declare el concurso desierto, debido a que no llegaron postulaciones o las postulaciones que llegaron no presentan una evaluación suficientemente buena para ser adjudicadas. De igual forma se debe dictar una resolución y notificar a los postulantes, si es que hubiesen.

Posteriormente, se realiza la formalización de la adjudicación, a través de la firma de convenio, por parte del adjudicado. Si en el proceso se activa la lista de espera, en caso de que alguna propuesta adjudicada renuncie al financiamiento, no firme el convenio en el plazo estipulado o se genere un presupuesto adicional, se deben seleccionar las propuestas en orden de mayor puntaje a menor, y se deben enviar los documentos pertinentes con la justificación del porqué se adjudican estas propuestas a Fiscalía, para que dicte una resolución.

En caso de existir adjudicados con compromisos pendientes con CONICYT, se contactan con ellos para que subsanen este tema, antes de la firma de convenio. El Programa Fondap, para no retrasarse, empieza a tramitar el convenio (se lo envía al adjudicado para que lo firme), pero CONICYT no lo firma y no lo tramita, hasta que no se tenga todo subsanado. Se dejan retenidos los convenios. En el momento, que se solucione la situación por parte del adjudicado, se libera el convenio y se envía a Fiscalía.

**Ilustración 50:** Diagrama proceso adjudicación



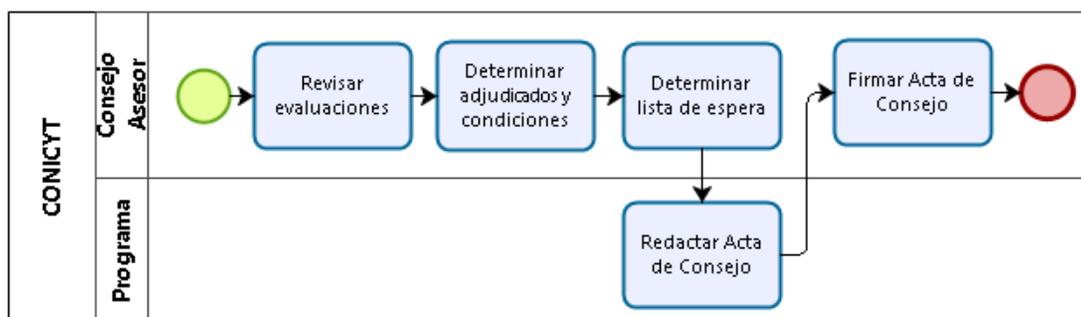
Fuente: Elaboración propia

### 6.3.5.1. Subproceso: Recomendar adjudicados

Una vez se tienen todas las evaluaciones por propuesta dentro de bases, se debe coordinar la reunión de los integrantes del Consejo Asesor. En la sesión se debe cumplir un quórum de 50% + 1 para que tengan validez las decisiones tomadas. Se revisan todas las propuestas y las evaluaciones. Con lo anterior y considerando el presupuesto destinado para el concurso, se define una recomendación de lista de adjudicados con sus respectivas condiciones de adjudicación, en caso que el Consejo las amerite. El adjudicado debe aceptar estas condiciones, con tal de que sea financiado. Por lo general, tienen relación con disminución del monto solicitado o con cambios en la duración del proyecto. También se define la lista de espera, compuesta por propuestas suficientemente buenas, pero que no alcanzan a ser financiadas por el presupuesto para el concurso.

Finalmente el Programa debe generar el Acta de Adjudicación del Consejo, que contiene todos los puntos discutidos en sesión. Se envía esta acta a cada integrante para que sea firmada.

**Ilustración 51:** Diagrama subproceso recomendar adjudicados



Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 52:** Días hábiles desde el cierre de la convocatoria hasta que se emite el acta del Consejo, del año 2011 al 2015.

Programa	Concurso	2011	2012	2013	2014	2015	PROMEDIO
Fondecyt	Iniciación	98	66	54	78	85	<b>76</b>
Fondecyt	Regular	113	111	106	112	89	<b>106</b>
Fondecyt	Postdoctorado	77	52	40	63	72	<b>61</b>
Fondap	Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias	82		75		56	<b>71</b>
Fondequip	Equipamiento Científico Mediano		27	35	48	24	<b>34</b>
Fonis	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 1° Etapa					47	<b>47</b>
Fonis	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 2° Etapa	31	30	27	66	28	<b>36</b>
Fondef	Valorización de la Investigación en la Universidad	16	33	37	13	29	<b>26</b>

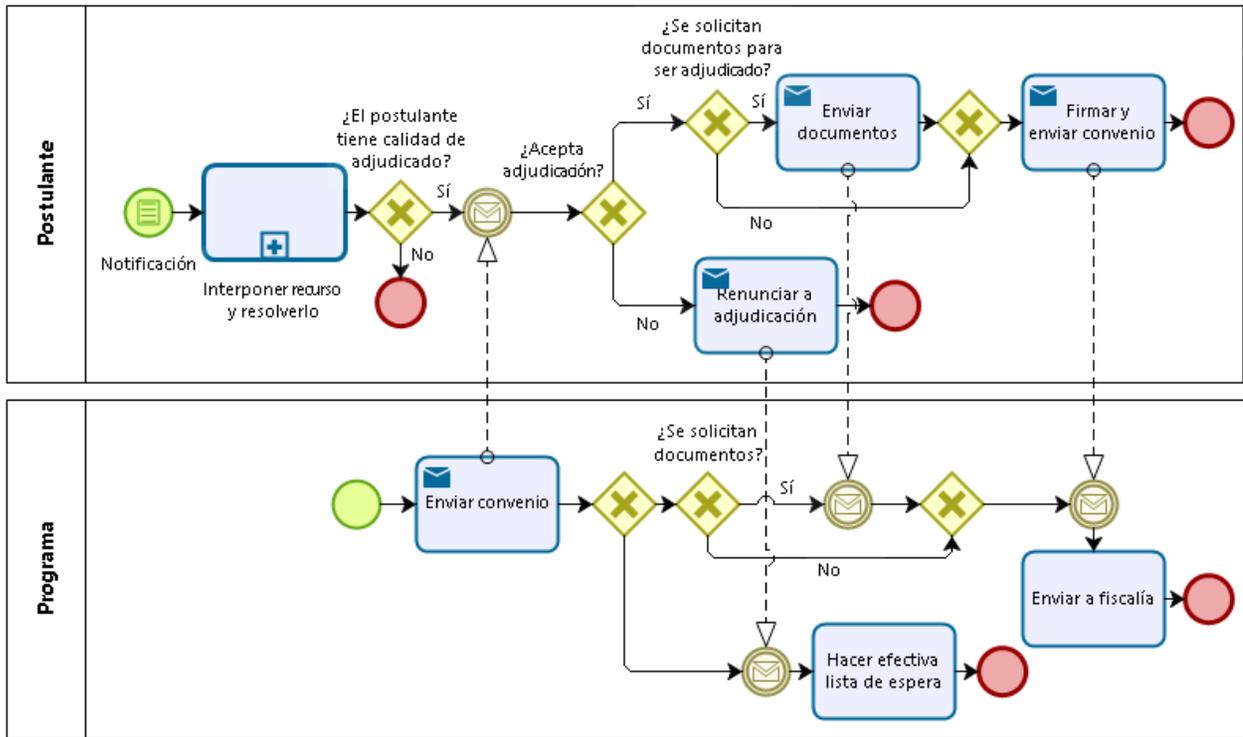
Fondef	IDeA Ciencia Aplicada		84	75	53	74	<b>72</b>
Fondef	IDeA Investigación Tecnológica		39	80	73	68	<b>65</b>
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología		96		153		<b>125</b>
PIA	Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades		96		76		<b>86</b>
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia Antártica		96				<b>96</b>
PIA	Basal			40			<b>40</b>
Regional	Fortalecimiento de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico	18	34	39	65		<b>39</b>
Regional	Fortalecimiento a la Continuidad de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico			42	56	19	<b>39</b>
Regional	Proyectos de Diplomados Regionales	46	52	31	34	35	<b>40</b>
Regional	Proyectos de Vinculación Ciencia - Empresa		50	49	36	34	<b>42</b>
Regional	Desarrollo Territorial Mediante Proyectos de I+D Colaborativa con PYMES					34	<b>34</b>
Astronomía	ALMA	38	81	57	96	77	<b>70</b>
Astronomía	QUIMAL		40	63	81	58	<b>61</b>
Astronomía	GEMINI	29	57	81	90		<b>64</b>

Fuente: DEGE

### 6.3.5.2. Subproceso: Formalización de adjudicación

En cuanto el postulante es notificado, puede interponer un recurso de reposición. Si es adjudicado, en algunos casos debe responder con una carta que acepta la adjudicación, mientras que en otros programas se da por aceptado cuando devuelve el convenio firmado. También, en determinados concursos, se requiere la entrega de documentos, como certificaciones, para ser finalmente adjudicados. En esta parte, además el postulante, debe aceptar las condiciones de adjudicación en el caso que existan. Los convenios firmados, antes del plazo dispuesto en las bases del concurso, se deben enviar a Fiscalía, para que se dicte una resolución, que permita la primera transferencia de recursos y el inicio del proyecto.

**Ilustración 53:** Diagrama subproceso formalización de adjudicación



Fuente: Elaboración propia

## 6.4. Levantamiento de información

### 6.4.1. Postulación

En el proceso de postulación, se solicita la información al postulante que es necesaria para que sea evaluada de acuerdo a los criterios estipulados en las bases del concurso y además para que se pueda realizar seguimiento y control técnico y financiero, sobre el potencial proyecto a adjudicarse. La primera diferencia que se puede observar en los sistemas, corresponde a la forma en que se piden los datos, ya sea en un formulario en línea o en un documento que se adjunta a la postulación. La segunda diferencia, es cuánto ayuda el sistema en el llenado de información.

#### 6.4.1.1. Sistema FAST

El sistema FAST consta de una sección denominada *Ingreso de datos*, que contiene un formulario que es equivalente para todos los concursos generados en este sistema, con los campos *Nombre completo*, *Teléfono*, *Correo*, *RUN*, *Pasaporte* (aparece en algunos concursos), *Título propuesta*, *Monto* e *Institución*. Estos corresponden a los únicos datos entregados en campos del sistema en línea.

**Ilustración 54:** Sección Ingreso de datos del sistema FAST

Datos de la Postulación	
Nombre completo	<input type="text" value="Natalia Acosta"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Correo	<input type="text" value="nacosta@conicyt.cl"/>
Run	<input type="text" value="17200231-5"/>
Título propuesta	<input type="text"/>
Monto	<input type="text" value="0"/>
Institución	<input type="text"/>

Fuente: Sistema FAST de CONICYT

La siguiente sección se denomina *Adjunto de Archivos*, en la cual se agregan todos los archivos que estipule el concurso. Estos archivos pueden o no tener un formato establecido. En general, se debe cargar uno o varios documentos que corresponden al *Formulario de Postulación* (con formato definido en Word<sup>28</sup>), el *Presupuesto* (formato definido en Excel) y varios anexos. El curriculum, en los casos que se solicita, no presenta un formato, a excepción de los concursos del Programa PIA, en que se cargan los datos en otra plataforma, llamada Portal del Investigador (que pertenece a CONICYT), y se sube al sistema FAST, un certificado que verifica que se llenó la información. Para tener una visión general de los documentos y secciones que se deben adjuntar para la postulación, se puede revisar la Tabla 20.

<sup>28</sup> LaTeX, para el concurso APEX del Programa Astronomía.

**Ilustración 55:** Sección Adjunto de Archivos del sistema FAST

Fuente: Sistema FAST de CONICYT

**Tabla 21:** Documentos que se deben adjuntar por cada concurso que realiza su postulación en el sistema FAST

Programa	Adjunto de Archivos	
PIA	<i>Concurso Basal</i>	<i>Concurso Anillos</i>
	<b>Sección I: Presentación del centro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del centro</li> <li>- Otras entidades asociadas (co aplicantes)</li> <li>- Tipo de centro</li> <li>- Disciplinas de investigación principales del centro</li> <li>- Consejo de administración del centro</li> <li>- Personal del centro</li> </ul>	<b>Formulario de postulación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación</li> <li>- Institución</li> <li>- Equipo investigador</li> <li>- Descripción del proyecto</li> <li>- Plan de trabajo</li> <li>- Organización equipo de investigación</li> <li>- Información de referencia e indicadores</li> </ul>

	<p><b>Sección II: Resumen ejecutivo</b>  <b>Sección III.1: Rendimiento colaboración previa del centro / grupo</b>  <b>Sección III.2: Registro rendimiento previo</b>  <b>Sección IV.1: Plan de desarrollo</b>  <b>Sección IV.2: Presentación presupuesto</b>  <b>Sección IV.3: Justificación de los ítems de presupuesto solicitados para el plan de desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Justificación de los montos solicitados</li> <li>- Justificar la inversión financiera solicitada</li> </ul> <p><b>Sección V: Propuesta económica-estratégica del plan de desarrollo</b></p>	<p><b>Presupuesto y justificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de revisores sugeridos y aquellos con conflicto de interés</li> </ul> <p><b>Anexos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexos formulación de proyecto</li> <li>- Compromisos institucionales</li> <li>- Certificado de ingreso de datos curriculares por el portal del investigador</li> </ul>
Fondef	<p style="text-align: center;"><i>Concurso VIU</i></p> <p><b>Formulario de postulación oficial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes generales proyecto VIU</li> <li>- Información sobre el proyecto de título del alumno</li> <li>- Postulación al premio Fondef du Pont</li> <li>- Selección de la región y área prioritarias</li> <li>- Financiamiento del proyecto</li> <li>- Contenidos del proyecto VIU</li> </ul> <p><b>Anexo N°1: Certificado de la universidad</b>  <b>Anexo N°2: Patrocinio de la universidad</b>  <b>Anexo N°3: Patrocinio del profesor guía o investigador asociado</b></p>	<p><b>Anexo N°4: Carta de autorización de otro alumnos/autores de la tesis o memoria que no participan del proyecto</b>  <b>Anexo N°5: Carta de compromiso jefe del proyecto</b>  <b>Anexo N°6: Resumen cv mentor opcional</b>  <b>Anexo N°7: Resumen cv jefe(a) de proyecto</b>  <b>Anexo N°8: Certificado enseñanza media cursada en la región (solo Región de O'higgins)</b></p>
Regional	<p style="text-align: center;"><i>Concurso Fortalecimiento</i></p> <p><b>Formulario de postulación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes generales</li> <li>- Resumen ejecutivo</li> <li>- Objetivos del proyecto de fortalecimiento</li> <li>- Diagnóstico de la situación actual y justificación</li> <li>- Resultados esperados</li> <li>- Capacidades del equipo de trabajo</li> </ul> <p><b>Anexo 1. Presupuesto</b>  <b>Anexo 2. Carta gantt</b>  <b>Anexo 3. Currículum vitae</b>  <b>Anexo 4. Carta compromiso</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Concurso Vinculación Ciencias-Empresa y Acción Regional</i></p> <p><b>Antecedentes de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes de la propuesta</li> <li>- Resumen presupuesto</li> </ul> <p><b>Formulario de la propuesta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resumen</li> <li>- Descripción de las instituciones participantes de la propuesta</li> <li>- Desarrollo de la propuesta</li> </ul> <p><b>Detalle del presupuesto propuesta</b>  <b>Anexos de la propuesta</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>Concurso Fortalecimiento a la Continuidad</i></p> <p><b>Formulario de postulación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes generales</li> <li>- Descripción del centro regional</li> <li>- Dotación actual de investigadores (as) por línea de investigación</li> <li>- Resultados del centro regional en los últimos 4 años</li> <li>- Diagnóstico de brechas regionales (territoriales) y línea base</li> <li>- Justificación de la propuesta</li> <li>- Resultados, indicadores y metas</li> <li>- Proyectos de i+d emblemáticos y soluciones tecnológicas precompetitivas o de tipo bien público a desarrollar en este periodo</li> <li>- Diagrama de hoja de ruta</li> <li>- Estructura organizacional del centro</li> <li>- Recursos humanos</li> <li>- Presupuesto del proyecto de fortalecimiento</li> <li>- Equipamiento científico a adquirir</li> </ul> <p><b>Presupuesto</b>  <b>Currículum equipo de trabajo</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Concurso Diplomados</i></p> <p><b>Formulario I: Información general del proyecto</b>  <b>Formulario II: Antecedentes del proyecto</b>  <b>Formulario III: Descripción del proyecto</b>  <b>Formulario IV: Anexo del proyecto</b>  <b>Formato cartas de compromiso</b></p>

		Otros antecedentes
Astronomía	<i>Concurso ALMA</i> <b>Formulario de postulación</b> - General information - Project information <b>Formulario de presupuesto</b> <b>Carta de respaldo institucional</b> <b>Carta de aporte de terceros</b> <b>Curriculum Vitae</b>	<i>Concurso GEMINI</i> <b>Formulario de postulación</b> - General information - Project information - Budget information <b>Formulario de presupuesto</b> <b>Carta de compromiso</b> <b>Curriculum Vitae</b>
	<i>Concurso QUIMAL</i> <b>Formulario de postulación</b> - General information - Project information <b>Formulario de presupuesto</b> <b>Carta de compromiso</b>	<i>Concurso APEX</i> <b>Formulario de postulación</b> - Proposal for observations <b>Carta de apoyo del supervisor</b> <b>Carta de investigador principal instrumento privado</b>

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se presenta una sección de *Validación de Postulación*, en donde se verifica que se han llenado los campos y documentos obligatorios. Si se ha llenado todo, se puede enviar la postulación.

#### 6.4.1.2. Sistema GENESIS

El sistema GENESIS consta de varias secciones definidas por la información que se solicita, no diferenciando por si se debe ingresar datos o adjuntar documentos, como es el caso del sistema FAST. Además presenta una sección *Mi curriculum*, en donde se cargan los datos personales y profesionales en el sistema, independiente del concurso al que se postule.

**Ilustración 56:** Sección Mi curriculum del sistema GENESIS

Fuente: Sistema GENESIS de CONICYT

**Tabla 22:** Secciones en los concursos que utilizan el sistema GENESIS

Programa	Secciones
Fondef	<p><i>Concurso IDEa en dos etapas e Investigación Tecnológica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información</li> <li>- Descripción</li> <li>- Formulación</li> <li>- Instituciones</li> <li>- Personal</li> <li>- Presupuesto</li> </ul>
Fondequip	<p><i>Concurso Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información</li> <li>- Identificación</li> <li>- Institución</li> <li>- Justificación / Resultados</li> <li>- Equipamiento</li> <li>- Indicadores</li> <li>- Presupuesto</li> <li>- Documentos adjuntos</li> </ul>
Fonis	<p><i>Concurso Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrucciones</li> <li>- 1. Identificación</li> <li>- 2. Instituciones</li> <li>- 3. Investigadores(as)</li> <li>- 4. Formulación</li> <li>- 5. Recursos (solo para la segunda etapa)</li> <li>- 6. Otros documentos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

La primera sección, no requiere llenar datos, sino que se explica cómo completar la postulación y cuál es la información que se solicita. Al final se debe responder si se han leído las instrucciones generales. Cada sección puede incluir ingreso de datos y/o adjuntar documentos.

**Ilustración 57:** Sección Descripción del sistema GENESIS

The screenshot displays the 'II CONCURSO IDeA EN DOS ETAPAS 2015' interface. On the left is a navigation menu with options: Información, Descripción (highlighted), Formulación, Instituciones, Personal, and Presupuesto. The main content area is titled 'Datos generales' and includes a sub-section 'Resumen (Problema, Solución y Resultados)'. Below this, a box titled 'Datos generales' contains the instruction: 'Ingrese o modifique los datos de la identificación básica del proyecto a concursar.' The form fields include: 'Datos Básicos' with sub-fields for 'Título (\*)', 'Titulo Inglés (\*)', 'Duración (Meses) (\*)', 'Tipo de proyecto(\*)' (dropdown), 'Área de desarrollo de la Tecnología(\*)' (dropdown), 'Área de Impacto Final del Proyecto (\*)' (dropdown), and 'Principales Disciplinas Científicas (\*)' (text input). A 'Listado de Disciplinas' dropdown is also present. At the bottom are 'Volver' and 'Seleccionar' buttons.

Fuente: Sistema GENESIS de CONICYT

El sistema presenta una ayuda para el llenado de la información de la institución beneficiaria, en este caso. Se cuenta con una base de datos que contiene la información de instituciones y su representante institucional o legal. Por lo cual, no se debe llenar esta información y solo buscar la institución. En caso que no esté en el sistema, se puede llenar y enviar un formulario, para que se agregue.

**Ilustración 58: Sección Instituciones del sistema GENESIS**

Identifique las Instituciones que solicitan financiamiento. Recuerde que éstas deben estar previamente registradas en FONDEF. Para verificar su condición de elegibilidad (Refiérase a las bases del concurso)

Si la institución no está registrada o la información está incompleta o si ha ocurrido algún cambio en el representante legal, descargue, complete y envíe al siguiente email (postulacion.fondef@conicyt.cl), el formulario de inscripción de instituciones a la brevedad. ([FORMULARIO INSTITUCIÓN](#))

Fuente: Sistema GENESIS de CONICYT

**Tabla 23:** Secciones que se llenan con un formulario en línea o se adjuntan en un documento, en los concursos que utilizan el sistema GENESIS

Programa	Formulario en Línea	Documentos Adjuntos
Fondef	<p><i>Concurso IDeA en dos etapas e Investigación Tecnológica</i></p> <p><b>Descripción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos generales</li> <li>- Resumen (problema, solución y resultados)</li> </ul> <p><b>Formulación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo general</li> <li>- Objetivos específicos</li> <li>- Resultado del proyecto</li> </ul> <p><b>Instituciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficiaria(s)</li> <li>- Empresas u otras entidades interesadas</li> </ul>	<p><i>Concurso IDeA en dos etapas e Investigación Tecnológica</i></p> <p><b>Formulación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación científica</li> <li>- Metodología</li> <li>- Resultados e hitos</li> <li>- Documentación del proyecto</li> <li>- Otros documentos</li> </ul> <p><b>Instituciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartas de empresas u otras entidades interesadas</li> </ul>

	<b>Personal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal del proyecto</li> <li>- Personal no identificado</li> </ul> <b>Presupuesto</b>	
Fondequip	<i>Concurso Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano</i>  <b>1. Identificación</b> <b>2. Institución</b> <b>4. Equipamiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamiento</li> <li>- Accesorios</li> <li>- Adecuación infraestructura</li> <li>- Instalación y puesta en marcha</li> <li>- Capacitación</li> <li>- Mantenimiento</li> <li>- Tiempo de uso</li> </ul> <b>5. Indicadores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores de resultados e impactos</li> </ul>	<i>Concurso Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano</i>  <b>3. Justificación / Resultados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Justificación del equipamiento y/o infraestructura a implementar</li> <li>- Resultados e impactos esperados con la adquisición del equipamiento solicitado</li> <li>- Grupo de trabajo / antecedentes adicionales</li> </ul> <b>6. Presupuesto</b> <b>7. Documentos adjuntos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cotizaciones</li> <li>- Anexos</li> </ul>
Fonis	<i>Concurso Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud</i>  <b>1. Identificación</b> <b>3. Investigadores(as)</b> <b>4. Formulación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paso 2: Resumen y Objetivos</li> </ul> <b>5. Recursos (solo para la segunda etapa)</b>	<i>Concurso Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud</i>  <b>2. Instituciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paso 1: Institución beneficiaria</li> <li>- Paso 2: Otras instituciones asociadas</li> </ul> <b>4. Formulación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paso 1: Formulación</li> </ul> <b>6. Otros documentos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paso 1: cartas de compromiso de instituciones beneficiarias y asociadas</li> <li>- Paso 2: currículum del equipo del proyecto</li> <li>- Paso 3: otros anexos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

En este sistema, se puede notar que se agrega más información como dato estructurado en un formulario en línea, respecto al sistema FAST. Aparecen en algunos casos, el presupuesto, los indicadores, el resumen, los objetivos, etc.

Al final de la postulación, el usuario se dirige a la sección *Revisión/Envío*, en la cual se verifica que se han completado todos los campos obligatorios.

#### 6.4.1.3. Sistema ACONCAGUA

El sistema ACONCAGUA consta de varias secciones definidas por la información que se solicita y presenta una sección de *Currículum* que se mantiene en el sistema, independiente de los concursos en que se postula, al igual que GENESIS.

### Ilustración 59: Sección Currículum del sistema ACONCAGUA

#### Currículum - Para Fondos de Investigación

El currículum reúne su información académica y laboral para todos los concursos de los programas de CONICYT. Manténgalo actualizado para facilitar la postulación a cualquier concurso.

Datos Personales
Estudios
Línea de Investigación
Experiencia
Publicaciones
Proyectos

Información Básica
Datos de Contacto

**Información básica**

Nombre: Natalia Acosta

Nacionalidad:

Run:   
Ejemplo: 12345678-9

Fecha de nacimiento:

Género:

Fuente: Sistema ACONCAGUA de CONICYT

**Tabla 24:** Secciones en los concursos que utilizan el sistema ACONCAGUA

Programa	Secciones
Fondecyt	<i>Concurso Iniciación, Regular y Postdoctorado</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación</li> <li>- Institución</li> <li>- Investigador</li> <li>- Formulación</li> <li>- Recursos</li> <li>- Recomendación (solo para postdoctorado)</li> <li>- Anexos</li> </ul>
Fondap	<i>Concurso Centros en Investigación en Áreas Prioritarias</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del centro</li> <li>- Institución(es) patrocinante(s)</li> <li>- Documentos adjuntos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### Ilustración 60: Sección Identificación del sistema GENESIS

Identificación	Institución	Investigador(a)	Formulación	Recursos	Anexos	Revisión / envío
----------------	-------------	-----------------	-------------	----------	--------	------------------

En esta etapa ingrese los datos de identificación básicos del proyecto.

Las postulaciones en las áreas de : **Matemáticas, Física, Astronomía, Ciencias de la Tierra, Ciencias de la Ingeniería, Tecnología de Alimentos, Química, Biología, Medicina G1 - Cs. Biomédicas, Medicina G2-G3 Cs. Clínicas y Cs. de la Salud Pública** y las disciplinas incluidas en **Tecnología y Ciencias Silvoagropecuarias en la tabla de disciplinas de FONDECYT** deberán ser presentadas en Inglés. Sin perjuicio de lo anterior, serán admitidas postulaciones en idioma español, en cuyo caso el(la) postulante deberá presentar la traducción de la propuesta en idioma Inglés. **La versión español de la propuesta deberá adjuntarla en formato PDF en la Sección Anexos de la postulación. Los proyectos que en estas áreas sólo postulen en español, serán declarados fuera de bases.**

Investigadores(as) que postulen en otras áreas, también pueden presentar proyectos en Inglés.

#### Identificación del Proyecto

Idioma del formulario de postulación:  Español  Inglés

Título del proyecto:

Palabras claves:   
  
  
*Ingrese 3 términos o palabras claves que describen el tema de investigación. Tiene 100 caracteres disponibles para cada palabra clave.*

Duración en años:

Consejo:  ⓘ  
*Seleccione el Consejo FONDECYT al cual se adscribe, preferentemente, su propuesta.*

Fuente: Sistema ACONCAGUA de CONICYT

También se presenta la ayuda en el llenado de la información de la institución, de la misma forma que en GENESIS. Pero además presenta otras funcionalidades que facilitan la postulación del investigador.

**Ilustración 61:** Sección Institución(es) Patrocinante(s) del sistema ACONCAGUA

Identificación del Centro Institucion(es) Patrocinante(s) Documentos Adjuntos Revisión / envío

Identifique la(s) Institución(es) Patrocinante(es) que albergará(n) al Centro. Esta(s) Institución(es) será(n) la(s) receptora(s) de los recursos y responsable(s) ante CONICYT.

**Instituciones Patrocinantes**

No ha agregado institución.

Agregar Institución +

Identificación Institución Investigador(a) Formulación Recursos Anexos Revisión / envío

**Instituciones Patrocinantes**

En esta etapa identifique la institución nacional que respaldará la ejecución de su proyecto.

**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
Representante: FLAVIO SALAZAR  
ONFRAY  
vicerrector.vid@uchile.cl  
9782167-9782301

Institución Principal

Fuente: Sistema ACONCAGUA de CONICYT

Primero, al llenar la información de las publicaciones en la sección del *Currículum* del sistema, se pueden importar artículos científicos de bases de datos externas, con el Pen Name (nombre del autor que utiliza en las publicaciones). Segundo, para el concurso Regular y Postdoctorado de Fondecyt, se puede invitar a la propuesta a un Coinvestigador y a un Investigador Patrocinante, respectivamente. En ACONCAGUA, esa invitación se realiza a través del sistema, agregando los datos del investigador. Se envía un correo electrónico, para que acepte la participación de la propuesta ingresando al sistema. Tercero, para solicitar el patrocinio de una institución, que se realiza prácticamente en todos los concursos de base científica y tecnológica, se envía la propuesta a través del sistema al encargado de la institución. En un concurso que no está en este sistema, se adjuntaría solamente una carta de compromiso, firmada por la institución, lo cual toma tiempo del investigador para solicitarla. Cuarto, en concurso de Fondecyt, se solicita al postulante una lista de posibles evaluadores y de potenciales conflictos de interés, lo cual se utiliza posteriormente en el proceso de evaluación.

**Ilustración 62:** Sección Currículum del sistema ACONCAGUA

**Importar artículos científicos**

La información disponible para importar desde ISI, SciELO y Scopus incluye publicaciones hasta el 1° de marzo de 2015 (con al menos un autor con dirección "Chile"). En el caso de PubMed, los datos se presentan actualizados a la fecha. Si no encuentra su(s) publicación(es), por favor ingrésela(s) en forma manual..

**Paso 1 Definir Autor e Indización**

Autor  **Agregar autor +**

*Pen Name es el nombre que un autor utiliza en sus publicaciones, en lugar de su nombre completo (ejemplo: Rojas J.C.). Comience a escribir su apellido para encontrar su Pen Name, a partir del cuarto caracter se desplegará un listado de posibles coincidencias, agregue uno o varios para realizar la búsqueda.*

[Revise el video tutorial](#)

Indización  ISI  SciELO  Scopus  PubMed

**Buscar**

**Paso 2 Importar Artículos**

Artículos encontrados **0** Artículos seleccionados **0**

Ingrese término

**Importar** **Cancelar**

Fuente: Sistema ACONCAGUA de CONICYT

**Tabla 25:** Secciones que se llenan con un formulario en línea o se adjuntan en un documento, en los concursos que utilizan el sistema ACONCAGUA

Programa	Formulario en Línea	Documentos Adjuntos
Fondecyt	<p><i>Concurso Iniciación, Regular y Postdoctorado</i></p> <p><b>Identificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del proyecto</li> <li>- Disciplinas científicas</li> <li>- Aplicación del proyecto</li> <li>- Tesis de doctorado (solo para iniciación y postdoctorado)</li> </ul> <p><b>Institución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instituciones patrocinantes</li> <li>- Instituciones aportantes (solo para iniciación y regular)</li> </ul> <p><b>Investigador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigador(a)</li> <li>- Coinvestigador(a) (solo para Regular)</li> <li>- Investigador(a) patrocinante (solo para Postdoctorado)</li> </ul> <p><b>Formulación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetos/sujetos de estudio</li> </ul> <p><b>Recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos solicitados por institución</li> </ul> <p><b>Recomendación (solo para postdoctorado)</b></p>	<p><i>Concurso Iniciación, Regular y Postdoctorado</i></p> <p><b>Formulación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta</li> </ul> <p><b>Recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Justificación de recursos solicitados</li> <li>- Cartas de compromisos de instituciones aportantes</li> </ul> <p><b>Anexos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificación de publicaciones aceptadas y/o en prensa</li> <li>- Certificado de estudios (solo para iniciación y postdoctorado)</li> <li>- Certificado de nacimiento hijo(a)</li> <li>- Cotizaciones (solo para Regular)</li> <li>- Otros documentos (solo para Iniciación)</li> </ul>

	<b>Anexos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluadores(as) (solo para iniciación y regular)</li> <li>- Conflicto de interés</li> </ul>	
Fondap	<i>Concurso Centros en Investigación en Áreas Prioritarias</i> <b>Identificación del centro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del proyecto</li> <li>- Aplicación del proyecto</li> </ul> <b>Institución(es) patrocinante(s)</b>	<i>Concurso Centros en Investigación en Áreas Prioritarias</i> <b>Documentos adjuntos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Research proposal</li> <li>- Resumen en español y propuesta económica</li> <li>- Research curricula</li> <li>- Anexos</li> <li>- Presupuesto</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## 6.4.2. Evaluación

En el proceso de evaluación, distintos actores deben evaluar los proyectos considerando los documentos obtenidos en el proceso de postulación y de acuerdo a los criterios de admisibilidad y evaluación, estipulados en las bases del concurso. La principal diferencia que se puede observar en los sistemas, corresponde al nivel de gestión del proceso de evaluación y los reportes obtenidos.

### 6.4.2.1. Admisibilidad

La admisibilidad no se registra en ningún sistema, solo se utiliza Excel o Word. Para definir las postulaciones que quedan fuera de bases, se utiliza un listado de criterios de admisibilidad, acordes a las bases del concurso. El Programa va revisando cada punto con las postulaciones. Deben cumplirse todos los criterios para continuar en el proceso.

**Ilustración 63:** Parte de los criterios de admisibilidad del Programa Fondap. Se incluye la información obligatoria que debe entregar el postulante.

Formulario de Postulación	(✓)
Presentación de la propuesta en inglés (nombre, área prioritaria, equipo de investigadores(as), etc.)	
Nombre de la propuesta de Centro	
Nombre del(de la) Director(a) del Centro	
Nombre del(de la) Subdirector(a) del Centro	
Área prioritaria	
Palabras claves	
Sector de aplicación	
Región de aplicación	
Nombre(s) de la(s) Institución(es) Patrocinante(s)	
Nombre(s) de la(s) Institución(es) Asociadas(s), si corresponde	
Nombre(s) de la(s) Institución(es) extranjera(s) Asociada(s)	
Nombres de los(as) Investigadores(as) Principales (al menos 4 investigadores(as))	
Nombres de los(as) Investigadores(as) Asociados(as), si corresponde	
Antecedentes de los(as) investigadores(as) (Currícula Vita)	
Curriculum vitae de todos los(as) Investigadores(as) Principales	
Curriculum vitae Investigadores(as) Asociados(as) (Obligatorio solo si se han registrado Investigadores(as) Asociados(as))	
Descripción de las funciones de los(as) Investigadores(as) Principales	
Propuesta de Investigación	
Resumen	
Resumen científico en español	
Resumen científico en inglés	
Resumen para difusión en español	
Resumen para difusión en inglés	
Formulación de la Propuesta	
Descripción del proyecto: Debe contener la siguiente información: Propuesta científica (Descripción del problema científico general, objetivo general y objetivos específicos; establecer progreso científico que se espera obtener; desarrollar actividades de investigación coordinada y asociadamente); productividad científica; Asociatividad; Colaboración; Formación de recursos humanos; Extensión y difusión de resultados.	
Estrategia de colaboración	
Referencias Bibliográficas	
Plan de trabajo	
Organigrama (debe incluir todo lo indicado en el Punto IV de las bases del concurso)	
Antecedentes de productividad de los(las) Investigadores(as) Principales	
Antecedentes Académicos	
Investigadores(as) Principales y Funciones	
Indicadores	
Indicadores cuantitativos (por sobre línea base)	
Otros indicadores (opcional)	
Medios de verificación de los indicadores (Contribución por sobre otros proyectos)	
Objeto de estudios (opcional)	
Presupuesto en español	
Presupuesto solicitado	
Justificación de presupuesto solicitado	
Estimación Fundamentada del Personal	
Presupuesto comprometido Institución Patrocinante	
Carta(s) compromiso Institución(es) Patrocinante(s)	
Presupuesto comprometido Institución(es) Asociada(s) (Obligatorio solo si se registraron Institución(es) Asociada(s))	
Carta(s) compromiso Institución(es) Asociada(s) (Obligatorio solo si se registraron Institución(es) Asociada(s))	
Justificación del presupuesto comprometido por la(s) Institución(es) Patrocinante(s) e Instituciones Asociadas, si existiesen.	
Anexos obligatorios en español	
Certificaciones de Bioética, Bioseguridad, Permisos y otros, si corresponde	
Declaraciones juradas del(de la) Director(a) e Investigadores(as) Principales, e Investigadores(as) Asociados(as), si existiese(n)	
Certificados de acreditación de los programas de doctorado asociados a la propuesta	
Carta compromiso o de intención de participar de la institución extranjera	

Fuente: Bases de concurso, Programa Fondap

#### 6.4.2.2. Sistema EVALFAST

El sistema EVALFAST, es el más básico de los sistemas de evaluación. Los evaluadores externos y encargados del panel, pueden entrar a realizar las evaluaciones de las postulaciones, que fueron asignadas por el Programa.

**Ilustración 64:** Funciones del sistema EVALFAST

Funciones	Descripción
Asignar	Asignar evaluadores a una propuesta, utilizando el RUT
Evaluación combinada	Ver las notas y comentarios por criterio, de todas las evaluaciones
Informe de evaluación	Ver las notas y ponderación por criterio, y la nota final calculada
Eliminar o anular evaluación	Eliminar una evaluación del sistema o anularla, que corresponde a dejarla sin efecto en el proceso de evaluación.
Descargar reportes	Obtener un reporte en Excel de las evaluaciones

Fuente: Elaboración propia

### 6.4.2.3. Sistema EVALFONDAP

El sistema EVALFONDAP tiene más funcionalidades y es más amigable que el sistema EVALFAST, ya que permite gestionar las evaluaciones y hacerles seguimiento, como también obtener una diversidad de reportes.

**Ilustración 65:** Funciones del sistema EVALFONDAP

Funciones	Descripción
Seleccionar GE. y tipo de proyecto	Filtro de postulaciones que se aplica a todas las secciones del sistema. Opciones de filtro: <i>Grupo Estudio, Tipo proyecto, Año concurso.</i>
Ver evaluaciones	Opciones de filtro: <i>Grupo Estudio, Tipo proyecto, Año concurso, Integrante a cargo, Integrante proyecto bloqueado</i> (bloqueado de la evaluación por conflicto de interés) Permite ver las evaluaciones realizadas a los proyectos. Se define el <i>Estado Evaluaciones</i> , el <i>Proyecto, Investigador(a) Responsable, N° de Evaluaciones Enviadas, N° de Evaluaciones Recibidas.</i> Al seleccionar un proyecto, se observa información general de la propuesta y los evaluadores asignados. En la tabla de los evaluadores, se define el estado de la evaluación (cuán completa está), revisar la evaluación que hizo y ver la respuesta que generó al email. En esta parte se puede eliminar la evaluación
Invitar a evaluar	Invitar a evaluadores para que revisen proyectos. Se ve el <i>Proyecto, Investigador(a) Responsable y Evaluadores(as) asignados.</i> En la última sección se puede <i>Enviar Mail</i> a los evaluadores.
Forzar correo al evaluador	Recordar al evaluador, con un correo electrónico, para que realice la evaluación designada
Ingreso de evaluaciones en papel	Ingresar las evaluaciones que fueron realizadas en otros medios, distintos a SEL.
Reportes	Se pueden obtener diversos reportes: Estado de evaluaciones, Resultado de Evaluaciones, Resumen de evaluaciones por grupo, Resumen de evaluaciones, Resumen de causas de rechazo, Detalle causa de rechazo, Evaluaciones eliminadas, Evaluaciones comprometidas y Resumen estado de evaluaciones
Apoyo al evaluador	Ver la interfaz desde el punto de vista del evaluador que se define, con tal de apoyarlo en la evaluación en el sistema, si lo requiere.
Cambiar clave	Cambio de clave secreta del usuario

Fuente: Elaboración propia

### 6.4.2.4. Sistema EVALCYT

El sistema EVALCYT tiene una apariencia similar al sistema EVALFONDAP y todas sus funcionalidades. De hecho el EVALFONDAP se basó en ese sistema. También permite realizar seguimiento a las evaluaciones y gestionar la relación con el evaluador. Es un sistema con varias funciones repetidas y muy específico al proceso de Fondecyt.

**Ilustración 66:** Funciones del sistema EVALCYT

Funciones	Descripción
Seleccionar GE. y concurso	Filtro de postulaciones que se aplica a todas las secciones del sistema. Opciones de filtro: <i>Grupo Estudio, Tipo proyecto, Año concurso.</i>
Ver evaluaciones	Opciones de filtro: <i>Grupo Estudio, Tipo proyecto, Año concurso, Estado evaluación, Integrante a cargo, Integrante proyecto bloqueado.</i> Permite ver las evaluaciones realizadas a los proyectos. Se define el <i>Estado Evaluaciones</i> , el <i>Proyecto, Investigador(a) Responsable, Estado GE, N° de Evaluaciones (Por solicitar, Enviadas, Comprometidas, No evalúa, Recibidas, Fuera de plazo).</i> Al seleccionar un proyecto, se observa información general de la propuesta y los evaluadores asignados. En la tabla de los evaluadores, se define el estado de la

	evaluación (cuán completa está), revisar la evaluación que hizo y ver la respuesta que generó al email de solicitud de evaluación.
Asignar integrante	Asignar un integrante a un proyecto, para encargarse de la evaluación de GE/Panel.
Formulario designación	Agregar evaluadores a un proyecto. Se solicita <i>Calidad</i> (puede ser Titular o Suplente), <i>Nombre evaluador</i> , <i>Institución-Dirección-Teléfono</i> , <i>E-mail</i> , <i>RUN</i> , <i>Estado designación</i> .
Invitar a evaluar	Invitar a evaluadores para que revisen proyectos. Se ve el <i>Proyecto</i> , <i>Investigador(a) Responsable</i> y <i>Evaluadores(as) asignados</i> . En la última sección se puede <i>Enviar Mail</i> a los evaluadores.
Forzar correo al evaluador	Recordar al evaluador, con un correo electrónico, para que realice la evaluación designada
Ver Eval. Panel	Revisar la evaluación del panel. Aparece el <i>Estado de Eval. Panel</i> (Designado, Evaluado) y el <i>Nº de respuestas</i> (x de 7).
Evaluación Integrante de Panel	Revisar el estado de las evaluaciones de los integrantes del panel. Se muestra la cantidad de <i>Integrantes Asignados</i> , <i>Integrantes Evaluados</i> y <i>Faltan por Evaluar</i>
Ingreso de evaluaciones en papel	Ingresar las evaluaciones que fueron realizadas en otros medios, distintos a SEL.
Enviar certificado	Generar y enviar el certificado que verifica que una persona participó como evaluador en un concurso. Esto lo utilizan para agregarlo en el curriculum.
Revisión de presupuesto	Revisar el presupuesto de parte del Coordinador(a) de proyecto, un Integrante del GE/Panel, del Director(a) del Programa o del Consejero(a) de los Consejos Superiores. Estos actores pueden sugerir rebajas al presupuesto de un proyecto.
Comentario para IR	Opciones de filtro: <i>Grupo Estudio</i> , <i>Tipo proyecto</i> , <i>Año concurso</i> , <i>Estado proyecto</i> (Aprobado, Rechazado, Fuera de Bases, Pry. Consejero, Lista Espera, F. Base Inhabilitado, Rechazado Curricular, Retirado) Descargar o editar los comentarios al proyecto, en base a las evaluaciones realizadas.
Enviar carta al IR	Enviar carta oficial de comunicación del resultado del concurso, presupuesto asignado al proyecto y el Informe del Comité Asesor de Bioética de Fondecyt, si corresponde, al investigador responsable.
Reportes	Se pueden obtener diversos reportes: Estado de evaluaciones, Resultado de Evaluaciones, Resumen de evaluaciones por grupo, Resumen de evaluaciones, Resumen de causas de rechazo, Detalle causa de rechazo, Evaluaciones eliminadas, Resumen de causas de rechazo por grupo, Resumen de evaluaciones por país, Evaluaciones comprometidas, Resumen estado de evaluaciones, Resumen estado de evaluaciones por grupo, Resumen evaluaciones recibidas por grupo, Histórico de Grupo de Estudio, Revisión Comentario Carta Fallo, Control Resumen Carta de Fallo, Control Detalle Carta de Fallo, Control Rebajas Presupuesto, Modificaciones al Presupuesto, Designación de Evaluadores, Evaluadores Propuestos, Estadístico Recomendación GE, Investigadores Bloqueados, Recomendación GE.
Apoyo al evaluador	Ver la interfaz desde el punto de vista del evaluador que se defina, con tal de apoyarlo en la evaluación en el sistema, si lo requiere.
Cambiar clave	Cambio de clave secreta del usuario
Crear usuarios	Crear usuario del sistema. Agregando Nombre usuario(a), Apellido usuario(a), Email, Perfil de usuario (Asistente Alterno(a), Asistente del(de la) coordinador(a), Consejero(a), Consejero(a) Alterno(a), Coordinador(a) de Proyectos, Coordinador(a) de Proyectos Alterno(a), Director(a) de Grupo de Estudio, Director(a) de Grupo de Estudio Alterno(a), Encargado(a) de programa, Evaluador(a), Integrante GE, Investigador(a), Mesa de Ayuda, Usuario general.

Fuente: Elaboración propia

### 6.4.3. Adjudicación

La adjudicación no se registra en un sistema. En la sesión del Consejo Asesor se presenta un Excel con la nómina de las postulaciones, que contiene información de la propuesta y de las evaluaciones realizadas. Se agregan los comentarios del Consejo, las postulaciones que serán adjudicadas, quedarán en lista de espera y las no adjudicadas.

En esta etapa además se debe verificar que el postulante no tenga compromisos contractuales pendientes con CONICYT, ya que es un requisito de firma de convenio. Para obtener esta información, en general, el Programa a cargo del concurso, solicita a través de un TED a los demás Programas, que verifiquen si el listado de las postulaciones que se van a adjudicar un concurso determinado, tienen asuntos pendientes con su programa. Los otros Programas, realizan el cruce y responden a través de un TED. En algunos concursos, se solicita a los demás Programas que envíen el listado de sus usuarios y el Programa dueño del concurso, realiza el cruce.

Además, durante la adjudicación se deben llenar las cartas y los convenios, para lo cual se utiliza la información de los postulantes y la propuesta, como el nombre del investigador, la institución, el número de resolución de adjudicación, el monto a entregar, etc.

Es importante considerar que en algunos concursos, se solicita a los postulantes adjudicados, entregar certificado cumplimiento normativa ambiental y carta de certificación logística de la INACH (en caso de que el proyecto considere estudios en el territorio Antártico y/o interés en contar con apoyo de INACH) y certificados – autorizaciones éticas/bioéticas, de bioseguridad, entre otros (en caso de que el proyecto involucre estudios en/con: (a) seres humanos y/o material biológico humano, (b) animales, muestras animales y/o material biológico, (c) material que represente riesgo en bioseguridad, (d) sitios arqueológicos, material paleontológico, (e) especies protegidas, áreas silvestres protegidas, internación de especies, (f) archivos y/o bases de datos que contengan información sensible).

## **7. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS**

Para analizar los procesos de los concursos, se considera primero la perspectiva de los Programas, los usuarios y un benchmarking con instituciones similares a CONICYT en Chile.

### **7.1. Análisis interno de los procesos**

#### **7.1.1. Análisis de los tiempos de procesamiento**

Considerando los tiempos promedios de los distintos procesos, mostrados en la Tabla 26, se puede considerar lo siguiente:

- En los tiempos promedios de postulación, se puede notar una diferencia considerable con el concurso de Centros del programa Fondap (70 días). Es decir, los postulantes tienen mayor tiempo para postular que en concursos de similares características, como el Basal de PIA (40 días) o los concursos de Fortalecimiento de Regional (20 y 30 días). Esto indica que no hay un estándar del tiempo de convocatoria, de acuerdo al tamaño de la postulación, que se

podría medir por la cantidad de páginas promedio que contiene una propuesta y el monto total a adjudicar. Estas medidas se deben a que la cantidad de páginas podría ser un reflejo del trabajo realizado por el postulante y a que cuando los montos son mayores se piden más antecedentes.

- En los tiempos promedios de evaluación, se puede distinguir que el concurso Regular de Fondecyt (106 días) y los Anillos del PIA (125, 86 y 96 días), consideran tiempos superiores al resto de los concursos. Donde es importante considerar que los Anillos presentan considerablemente menos postulaciones que el Regular. De hecho, un concurso Anillo del PIA, presenta la mayor desviación estándar en el tiempo de evaluación (40 días). Mientras que los concursos de Fondequip (34 días), VIU de Fondef (26 días) y Desarrollo Territorial de Regional (34 días), presentan los menores tiempos de evaluación.
- Respecto al porcentaje del tiempo de resolución respecto al tiempo total de evaluación y resolución, se puede decir que, en cuatro concursos: VIU de Fondef (42,60%), Basal del PIA (52,38%), Fortalecimiento a la continuidad de Regional (51,55%) y Proyectos de Vinculación Ciencia-Empresa de Regional (56,8%), toma más de un 40%. Esto es relevante, ya que una actividad que no agrega valor al proceso de concurso, como lo es dictar una resolución, requiere casi de la mitad del tiempo que se necesita para evaluar las postulaciones y determinar los proyectos adjudicados, que sí agrega valor.

**Tabla 26:** Resumen de tiempos del proceso de postulación, evaluación y resolución, en días hábiles

Programa	Concurso	Promedio Tiempo Postulación	Dev. Est. Tiempo Postulación	Promedio Tiempo Evaluación	Dev. Est. Tiempo Evaluación	Promedio Tiempo Resolución	Dev. Est. Tiempo Resolución	% Tiempo Resolución respecto al Tiempo Evaluación + Tiempo Resolución
Fondecyt	Iniciación	33	8	76	17	21	14	21,81%
Fondecyt	Regular	35	4	106	10	24	22	18,59%
Fondecyt	Postdoctorado	31	7	61	15	28	18	31,84%
Fondap	Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias	77	23	71	13	22	7	23,66%
Fondequip	Equipamiento Científico Mediano	23	6	34	11	11	6	23,86%
Fonis	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 1° Etapa	25	6	47		3		6,00%
Fonis	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 2° Etapa	27	11	36	17	16	7	29,87%
Fondef	Valorización de la Investigación en la Universidad	37	6	26	11	19	9	42,60%
Fondef	IDeA Ciencia Aplicada	39	9	72	13	19	11	21,21%
Fondef	IDeA Investigación Tecnológica	37	9	65	18	13	3	17,02%
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología	26	6	125	40	56	64	30,83%

PIA	Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades	27	4	86	14	15	6	14,85%
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia Antártica	30		96		28		22,58%
PIA	Basal	40		40		44		52,38%
Regional	Fortalecimiento de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico	20	4	39	20	12	5	22,77%
Regional	Fortalecimiento a la Continuidad de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico	30	11	39	19	42	43	51,55%
Regional	Proyectos de Diplomados Regionales	33	7	40	9	16	5	39,39%
Regional	Proyectos de Vinculación Ciencia - Empresa	27	12	42	8	24	9	56,80%
Regional	Desarrollo Territorial Mediante Proyectos de I+D Colaborativa con PYMES	43		34				
Astronomía	ALMA	31	4	70	23	23	9	33,31%
Astronomía	QUIMAL	29	2	61	17	19	11	30,58%
Astronomía	GEMINI	34	4	64	27	14	9	22,18%

Fuente: Elaboración propia

Considerando los tiempos promedios por postulante de la evaluación y la resolución, mostrados en la Tabla 37, se puede considerar lo siguiente:

- En los tiempos promedios de evaluación por postulante, se obtiene que Fondecyt, Fondecip, Fonis y Fondef, presentan los menores tiempos (menos de 1 día por postulante). Mientras que los programas Fondap, PIA, Regional y Astronomía, presentan los mayores tiempos de evaluación (entre 1,2 y 24 días). En Fondap, PIA y Regional, estos altos tiempos, se pueden deber a que las postulaciones son de un mayor tamaño, por los montos y los antecedentes solicitados.
- Considerando concursos similares, como Centros de Fondap, Basal de PIA y Fortalecimiento a la continuidad de Regional, se tiene que Regional presenta un tiempo considerablemente superior. A la vez, Astronomía tiene similitud con Fondecyt y Fonis, los cuales presentan menos tiempo de evaluación.
- En conclusión, programas que son referentes en cuanto a menores tiempos de procesamiento, son Fondecyt, Fondecip y Fondef (considerando el concurso IDeA en Ciencia Aplicada), para concursos de financiamiento a investigadores y de equipamiento. Mientras que, para concursos de financiamiento de centros, Fondap es un referente.
- En los tiempos promedios de resolución por postulante, se obtiene que esto varía independientemente de si son concursos de investigadores, equipamiento o centros, siendo que esta tarea es prácticamente realizada por la misma entidad (Fiscalía y Contraloría, si corresponde).

**Tabla 27:** Resumen de tiempos del proceso de evaluación y resolución por postulantes

Programa	Concurso	Promedio Tiempo Evaluación por Postulante	Dev. Est. Tiempo Evaluación por Postulante	Promedio Tiempo Resolución por Postulante	Dev. Est. Tiempo Resolución por Postulante
Fondecyt	Iniciación	0,118	0,050	0,030	0,018
Fondecyt	Regular	0,088	0,011	0,018	0,013
Fondecyt	Postdoctorado	0,171	0,181	0,052	0,022
Fondap	Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias	3,819	0,829	1,264	0,677
Fondequip	Equipamiento Científico Mediano	0,188	0,070	0,067	0,057
Fonis	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 1° Etapa	0,029	0,057	0,002	0,004
Fonis	Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud 2° Etapa	0,347	0,063	0,148	0,065
Fondef	Valorización de la Investigación en la Universidad	0,373	0,265	0,249	0,088
Fondef	IDeA Ciencia Aplicada	0,179	0,067	0,044	0,022
Fondef	IDeA Investigación Tecnológica	0,910	0,473	0,183	0,039
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología	1,247		0,130	
PIA	Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades	4,810	1,684	0,856	0,469
PIA	Anillos de Investigación en Ciencia Antártica	24,000		7,000	
PIA	Basal	4,444		4,889	
Regional	Fortalecimiento de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico	4,635	1,144	1,386	0,115
Regional	Fortalecimiento a la Continuidad de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico	17,500	4,950	11,750	8,839
Regional	Proyectos de Diplomados Regionales	6,371	6,221	2,139	1,920
Regional	Proyectos de Vinculación Ciencia - Empresa	2,823	1,627	1,332	1,262
Regional	Desarrollo Territorial Mediante Proyectos de I+D Colaborativa con PYMES				
Astronomía	ALMA	2,828	0,647	1,030	0,418
Astronomía	QUIMAL	7,430	1,991	2,031	1,295
Astronomía	GEMINI	2,576	0,729	0,581	0,360

Fuente: Elaboración propia

### 7.1.2. Perspectiva de los programas

Por medio de entrevistas a los programas se obtuvieron los puntos críticos de los procesos, las actividades que generan frustración, los problemas de calidad y las mejoras que se podrían realizar.

### 7.1.2.1. Postulación

Los puntos críticos del proceso de postulación, corresponden a:

- **Obtener la resolución de las bases:** Tener las bases aprobadas por Fiscalía y por Contraloría (en los casos que corresponda la aprobación por esta entidad), requiere de un tiempo indeterminado. Porque las entidades mencionadas no poseen tiempos de respuesta definidos y depende de la carga de trabajo que tienen en el momento. Además, se pueden recibir modificaciones o comentarios, lo que genera revisar las bases y enviarlas nuevamente. Como el concurso no puede abrir su convocatoria hasta que se tenga la resolución de las bases, se genera un retraso en el proceso completo.
- **Sistema de postulación:** Es crítico el buen funcionamiento del sistema durante la convocatoria. Puesto que es el soporte de la postulación, para el usuario. Sobre todo, porque la mayoría de los investigadores envían sus postulaciones el último día, lo que congestiona el sistema.
- **Difusión de los concursos:** Es clave para convocatorias nuevas o con un universo de postulantes desconocido. Pero en definitiva es necesario en cualquier concurso, para acercar a nuevos postulantes, explicar cómo funcionan los concursos y responder consultas. La difusión solo se puede realizar cuando están publicadas las bases del concurso, porque antes no se puede hablar de ellas. La difusión se hace en la medida de lo posible, pero no tiene sentido invertir todos los recursos que requiere una convocatoria para no recibir postulaciones o que estas sean de baja calidad.

Las actividades que generan frustración, corresponden en general, a un mal funcionamiento del sistema:

- **Resolver fallas de los sistemas:** Que el sistema no funcione, dificulta a los programas, porque el investigador reclama contra el Programa y no a DTP. Este problema es mayor para los programas que usan FAST, debido a que DTP ya no realiza cambios o mejoras en ese sistema.
- **Generar reportes:** Los reportes de los sistemas son precarios, finalmente conviene llevar un Excel.

Los problemas de calidad, que se pueden generar, finalmente, corresponden también al sistema de postulación:

- **Fallas o limitantes técnicas que presenta el sistema de postulación:** La plataforma limita los formatos y las extensiones de los archivos. Se deben usar versiones específicas de los programas, para generar los documentos o los pdf.

Por ende, las mejoras en el proceso, también van enfocadas en el sistema:

- **Sistemas:** El sistema debería generar validaciones que faciliten obtener una postulación dentro de bases. Puesto que, en la admisibilidad, se verifica si se ha

presentado determinada información o no. Es importante apoyar al postulante para que pase a la evaluación por su propio mérito y no porque se le olvidó adjuntar un papel.

El ingreso de las publicaciones, por parte del postulante, es un proceso largo. Se pueden usar códigos identificadores de los artículos, con tal de que se importen los datos y el usuario tan solo confirme que son correctos.

Tener menos restricciones con las versiones de los formatos que se aceptan recibir, porque generan problemas para los usuarios que intentan subir su postulación.

El formulario en línea, debería ir acompañado de comentarios, guías, especificaciones para ayudar en el llenado.

- **Retroalimentación:** Establecer vías de retroalimentación entre el programa y los departamentos de apoyo, para solucionar los problemas que se presentan en cada convocatoria.

#### 7.1.2.2. Evaluación

Los puntos críticos del proceso de evaluación corresponden al traspaso de los datos de las postulaciones y a los criterios de admisibilidad:

- **Descarga o traspaso de datos:** Es crítico tener la información en un tiempo oportuno, para poder determinar la admisibilidad, definir las áreas a las que corresponde cada postulación y luego realizar la evaluación.
- **Criterios de admisibilidad:** CONICYT tiene criterios de admisibilidad distintos para cada concurso y los usuarios habituales de un programa, cuando postulan a otro, creen que los procesos de CONICYT son iguales y no lo son. Entonces se reproducen conductas que son admisibles en otros programas y que no lo son en otro. Es clave que la admisibilidad sea estándar en todos los concursos. Por otro lado, si Fiscalía aprueba un criterio al revisar las bases, después si se recibe un recurso de reposición, por ese mismo criterio, no deberían resolver algo distinto.
- **Designación de los evaluadores:** Es un proceso que toma bastante tiempo y no se puede realizar hasta que se tienen las postulaciones. Momento en el cual se conoce de qué tema tratan, con el fin de designar a un evaluador que sea experto.
- **Sistema de evaluación:** El sistema debe funcionar perfecto, tanto para los evaluadores, como para el programa, porque en el SEL, se manejan las notas de los proyectos que definirán si se adjudican o no.

Las actividades que generan frustración, son el retraso en la carga de datos sistema, designar los evaluadores y realizar las evaluaciones en el sistema, por parte de los evaluadores:

- **Retraso en la carga de datos en el SEL:** No tener la información, retrasa el proceso de evaluación.

- **Evaluación en el sistema:** Tiene carencias técnicas, si el evaluador no graba cada cierto tiempo, se borra la evaluación. Además, los reportes entregan los resultados cambiados. Es poco amigable para los evaluadores.
- **Designación de los evaluadores:** Es difícil encontrar evaluadores, que no tengan conflicto de interés con el postulante. Como son de áreas específicas, todos se conocen. Sobre todo, es difícil designar evaluadores, cuando no hay remuneración, y se debe estar solicitando la evaluación.  
Todo este proceso genera estrés en los coordinadores de proyectos y demora obtener los resultados del concurso.  
Otro aspecto que genera frustración es la espera por la evaluación. Que además puede ser una mala evaluación y se debe solicitar nuevamente que se evalúe.

Los problemas de calidad que se pueden generar son el sistema:

- **Sistema de evaluación:** El sistema tiene problemas al sumar los sub criterios. También, como los reportes no son útiles para los coordinadores, se deben copiar los comentarios manualmente. En este proceso, se pueden cometer errores en las notas y/o comentarios. Otro error que puede ocurrir es que pasen a evaluación, postulaciones que debieran haber quedado fuera de bases o viceversa. Esto ocurre con poca frecuencia.

Las mejoras en el proceso, nuevamente van en los sistemas:

- **Sistemas:** El traspaso de datos desde el SPL al SEL, debiese ser automático. El programa debería poder cargar un nuevo usuario en el sistema, para que los evaluadores revisen las postulaciones inmediatamente, sin esperar a que DTP entregue los usuarios.  
Mejorar la usabilidad del sistema y la generación de reportes.
- **Firma de convenio con evaluador:** Evitar preferir la elección de un evaluador sobre otro, porque este último no tiene un convenio firmado con CONICYT. Esto ocurre debido al tiempo que toma firmar el convenio.
- **Base de datos centralizada de evaluadores:** Cada programa maneja su propia cartera de evaluadores, que no se comparte con otros.

### 7.1.2.3. Adjudicación

Los puntos críticos del proceso de adjudicación corresponden a:

- **Plazo para ejecutar el presupuesto del año en CONICYT:** Es crítico estar justo con el tiempo, para ejecutar el presupuesto. Esto genera estrés y que se deje de lado por un tiempo, el seguimiento a los proyectos en ejecución.
- **Digital los campos en la carta de notificación y el convenio:** El llenado de los convenios es delicado, si existiese un error importante, como el monto, se generaría un problema para CONICYT.

Las actividades que generan frustración van en línea con los puntos críticos del proceso:

- **Atraso en el proceso:** La principal frustración es estar contra el tiempo, para realizar la primera transferencia de recursos, en caso de que se esté atrasado con todo el proceso de adjudicación.
- **Llenado del convenio:** Es frustrante por los potenciales errores que se pueden cometer.

Los problemas de calidad que ocurren son:

- **Producto de equivocarse en el llenado de los convenios.**

Las mejoras en el proceso, se enfocan en la creación de un sistema integrado, que permita dejar de utilizar Excel y digitar información que se tiene en bases de datos.

- **Sistemas:** Contar con un sistema en el proceso de adjudicación, porque es la misma información de la postulación y la evaluación, que se copia y pega en los documentos. Poder implementar un sistema de seguimiento de los procesos, que genere reportes.
- **Plazos:** Sería valorable, y un punto de mejora, en cuanto a la transparencia de los procesos hacia los postulantes, colocar de alguna forma los tiempos de referencia de los distintos procesos, que sean vinculantes para CONICYT.

## 7.2. Análisis externo de los procesos

### 7.2.1. Perspectiva de los(las) investigadores(as)

Los comentarios obtenidos de 8 entrevistas a investigadores(as) de la Universidad de Chile, son los siguientes:

**Tabla 28:** Comentarios de los investigadores entrevistados, respecto a distintos elementos del proceso

Elemento del proceso	Comentarios investigadores(a)
Bases de los concursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son claras, pero presentan demasiado lenguaje legal.</li> <li>• No se tiene el tiempo para leerlas completas, debido a que son muy largas.</li> <li>• Un cambio inesperado en las bases respecto del mismo concurso de otros años, puede generar que un investigador quede fuera de bases.</li> <li>• Las bases se conocen al mismo tiempo que el inicio del proceso de postulación, lo que impide prepararse con anticipación.</li> </ul>
Sistemas de postulación en línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es poco eficiente que los concursos utilicen distintos sistemas.</li> <li>• Se debe volver a llenar información que ya se ha entregado en otros concursos. Por ejemplo, la información curricular.</li> <li>• Falta de concordancia entre las restricciones de las bases y lo que permite el sistema.</li> <li>• Cada vez mejora el apoyo informático.</li> <li>• El sistema que utiliza Fondecyt parece un buen referente de cómo debería ser un sistema de postulación.</li> </ul>
Formularios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la práctica de postular a concursos de CONICYT, se aprende a cómo exponer la</li> </ul>

de postulación	propuesta en los formularios.
Atención de consultas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las consultas que desean realizar sobre el concurso, requieren que sean respondidas rápidamente. OIRS parece una alternativa lenta, por lo cual, es preferible llamar por teléfono a un ejecutivo.</li> </ul>
Plazos de convocatoria y de adjudicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los plazos para postular a la convocatoria son cortos, considerando el tiempo para obtener las cartas de compromiso y las certificaciones.</li> <li>Hay un desconocimiento de los concursos que se realizarán cada año y en qué fecha. Esto no permite planificarse con anticipación, para definir a qué concursos se desea postular. Se ha agudizado este problema en los últimos años, antes se publicaba un calendario de concursos.</li> <li>No se tiene certeza de cuándo se abren los concursos. Sobre todo los concursos que financian proyectos más grandes y necesitan más tiempo de preparación.</li> <li>Los plazos para adjudicar los concursos, se ven afectados por el alto tiempo para Tomar Razón por parte de la Contraloría (en los casos que corresponda la aprobación de parte de esta entidad).</li> </ul>
Admisibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los criterios son claros.</li> <li>Los criterios deberían ser iguales siempre.</li> <li>Se podrían flexibilizar las restricciones.</li> </ul>
Proceso de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre los investigadores existe una sensación de poca transparencia del proceso de evaluación, como también de la designación de los evaluadores.</li> <li>Es relevante que se consensuen las notas en grupo, porque permite homologar los criterios de evaluación.</li> <li>El proceso de evaluación de Fondecup, tiene buenas prácticas. Todos los paneles se reúnen al mismo tiempo y en el mismo lugar, por lo cual, se normalizan de mejor forma los criterios. Hay un miembro del Consejo Asesor, que se encuentra presente con el panel, mientras se discuten las evaluaciones. Existe un menor espacio para generarse imparcialidades.</li> <li>Es importante valorar el tiempo de los investigadores, que realizan evaluaciones, con una remuneración.</li> <li>El peso que se entrega al currículum, genera que los investigadores sean conservadores y continúen con las investigaciones que han hecho siempre. Hay poco incentivo a la creatividad.</li> </ul>
Seguimiento de los procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es relevante poder hacer seguimiento a los procesos. Pero aún más, saber en qué fecha salen los resultados del concurso.</li> </ul>
Sistema de evaluación en línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciona bien.</li> </ul>
Notificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se demora en llegar la notificación personal, respecto a la publicación en la página web.</li> <li>No existiría problema en recibir solo la notificación por correo electrónico y no físico.</li> <li>A veces no reciben los comentarios del proyecto generados en la evaluación, a pesar que se han solicitado.</li> </ul>
Recursos de reposición	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe un desconocimiento de la opción de interponer recursos de reposición.</li> <li>Para quienes conocen el recurso de reposición, creen que no sirve, puesto que ya existe la resolución. No creen que cambie en algo, interponer el recurso.</li> </ul>

Fuente: Entrevistas a investigadores que han postulado a concursos de más de un programa de CONICYT

## 7.2.2. Benchmarking

La institución elegida para realizar el benchmarking es CORFO, porque tienen mayores similitudes con CONICYT, en cuanto a los montos a financiar y la cantidad de instrumentos que posee.

En cuanto a la estructura, CORFO funciona de igual manera que CONICYT, en el sentido que se divide en 5 gerencias enfocadas a distintos productos, y también presentan una diversidad de instrumentos (alrededor de 100) que tienden a agruparse en programas. Actualmente, presentan los mismos problemas macro, cada gerencia realiza los procesos a su manera, tienen sus propias denominaciones, lo cual genera una diversidad que es difícil de manejar por la institución. Para resolver esto, CORFO está inserto en un proceso de modernización, que tiene dos ejes: foco en los beneficiarios y homologación de procesos. Esta modernización se quiere materializar finalmente, en una plataforma tecnológica. El foco en el beneficiario, se debe a que CORFO tiene una baja orientación al cliente y está más enfocada en su operatividad diaria. Y la homologación tiene estrecha relación con lo que ocurre en CONICYT.

A pesar de estar en la misma situación que CONICYT, se pueden obtener buenas prácticas, desde una perspectiva micro. Por ejemplo, los instrumentos que genera CORFO, tienen dos modalidades: concursos o ventanilla abierta, que se encuentran permanentemente abiertos, para apoyar a cualquier usuario con necesidad de recursos y que esté alineado a los clientes de CORFO. Esto último es algo que no se aplica en CONICYT, solo existen concursos.

CORFO presenta un macro proceso similar al de CONICYT, que consiste en: Orientación (asisten a los usuarios para guiarlos en los instrumentos a los cuales pueden postular), Postulación, Evaluación, Formalización (equivalente a Adjudicación de CONICYT) y Seguimiento (equivalente a Seguimiento y Control, de CONICYT). Dos procesos que se desean agregar, con tal de enfocarse en los clientes, son la Difusión, antes de la Orientación, y la Post-Venta, luego del Seguimiento.

**Tabla 29:** Comparación entre CONICYT y CORFO

criterio	CONICYT	CORFO
Sistemas informáticos	Varios sistemas de postulación y evaluación, que no conversan entre sí.	Presentan un sistema de postulación y otro de evaluación. Con similares características a los de CONICYT. Además tienen un sistema para Fiscalía.
Bases de concurso	Una base por cada concurso.	Bases administrativas generales, para los concursos de Innova y Emprendimiento. Y cada concurso presenta sus bases técnicas.
Plazos	En algunos concursos, se	En las bases del concurso,

	determinan plazos de semanas para tener adjudicación.	se determinan plazos de semanas para tener la adjudicación.
Notificaciones	Envía carta certificada y correo electrónico.	No envía carta certificada, pide aceptar una declaración en el sistema, para aceptar recibir notificaciones por correo electrónico.

Fuente: Elaboración propia

### 7.3. Puntos de atención

Se identificaron las siguientes diferencias en los procesos, de los concursos:

**Tabla 30:** Diferencias en los procesos, entre los 20 concursos considerados

Postulación	Evaluación	Adjudicación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de concursos que adjudican más de MM\$200 deben ser aprobadas por Contraloría.</li> <li>• Postulaciones en línea / Postulaciones en línea y/o envío a CONICYT de versión impresa (algunos solicitan además un CD).</li> <li>• Los documentos originales solicitados y certificaciones o autorizaciones, tienen distintos plazos de envío (antes y/o después del cierre de la convocatoria o luego de ser adjudicado).</li> <li>• Solicitud de firma de la institución a través del sistema o por carta de compromiso.</li> <li>• Invitación a participar de una propuesta a través de sistema o por carta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se especifica un estándar del contenido de la notificación de fuera de bases.</li> <li>• En algunos se evalúa la propuesta completa y en otros se divide la evaluación por productividad, propuesta y presupuesto.</li> <li>• Diversos responsables para realizar las evaluaciones de la propuesta (individuos y/o paneles).</li> <li>• Distintos criterios de admisibilidad y evaluación por concurso.</li> <li>• En algunos concursos se define un puntaje mínimo de evaluación para continuar en el proceso. En dos concursos se notifica al postulante cuando queda fuera por esta situación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjudicación de concursos que adjudican más de MM\$200 deben ser aprobadas por Contraloría.</li> <li>• No se especifica un estándar del contenido de la notificación de adjudicación.</li> <li>• La existencia de una lista de espera y la obligación de aceptar la adjudicación por escrito, no se menciona en todos los concursos.</li> <li>• En pocos concursos se menciona un plazo para adjudicar.</li> <li>• En un programa se tienen dos etapas de postulación, donde la segunda etapa define a los adjudicados de recursos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Los puntos de atención que se pueden distinguir para cada función de la administración, son las siguientes:

**Tabla 31:** Puntos de atención de acuerdo a las funciones de administración

Funciones de administración	Puntos de atención
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>La planificación del calendario de concursos, no se alimenta de los datos históricos de los tiempos de concursos, no considera la tasa de crecimiento de las postulaciones, ni tampoco las posibles contingencias que puedan ocurrir.</li> </ul>
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura organizacional de cada programa es diversa. Solo Fondecyt basa su estructura en los procesos.</li> <li>Existe un exceso de carga laboral en los coordinadores de proyecto, durante el concurso, ya que además deben realizar seguimiento y control a los proyectos de su cartera.</li> </ul>
Control de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>El control de gestión dentro del programa, es de nivel individual, como apoyo al control de las labores de cada uno.</li> <li>El control de gestión a nivel institucional, no se realiza en tiempo real. El Departamento de Estudios y Gestión Estratégica (DEGE), les consulta ciertos indicadores a fin de año, a través de una planilla que deben llenar. En el llenado se demoran 1 día.</li> <li>Los programas, no manejan indicadores del proceso para llevar un control de la gestión.</li> </ul>
Toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los criterios que definen que una postulación está fuera de bases, no se encuentran estandarizados a nivel institucional.</li> </ul>
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>La comunicación entre programas prácticamente no existe. No se comparten mejores prácticas, ni información.</li> <li>La comunicación entre programas y departamentos de apoyo, difiere dependiendo del programa.</li> <li>No hay feedback del trabajo realizado por programas y los departamentos de apoyo.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Los puntos de atención de cada proceso abordado, son los siguientes:

**Tabla 32:** Puntos de atención de cada etapa del proceso abordado

Postulación	Evaluación	Adjudicación
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alto tiempo dedicado a obtener resolución de bases del concurso por parte de Fiscalía y/o Contraloría.</li> <li>-Desconocimiento por parte de los investigadores de la fecha en que va a iniciar el concurso.</li> <li>-Poco tiempo para preparar postulación, desde que se tienen las bases del concurso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiempo dedicado a descargar documentación de las postulaciones.</li> <li>-Tiempo dedicado a generar cartas de fuera de bases.</li> <li>-Criterios de admisibilidad variables entre concursos.</li> <li>-No se realiza seguimiento a la entrega de las cartas certificadas, en todos los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiempo dedicado a generar cartas de adjudicación y convenios.</li> <li>-No todos los investigadores reciben la notificación de la adjudicación o la reciben muy tarde.</li> <li>-No se puede hacer seguimiento, de parte del usuario, de todo el proceso.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para distintos concursos, los postulantes llenan nuevamente la misma información.</li> <li>- Falta de información de restricciones del sistema.</li> <li>- Mayor cantidad de consultas sobre el sistema, en vez de las bases.</li> <li>- Reclamos porque no funcionó el sistema, para enviar la postulación.</li> </ul>	<p>programas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo dedicado al traspaso de datos desde el SPL al SEL.</li> <li>- Diferencias de tarifas para evaluadores.</li> <li>- Desconfianza de usuarios, en los procesos de evaluación.</li> <li>- Sistema de evaluación poco amigable.</li> <li>- Tiempo dedicado a actividades manuales de consolidación de la información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto tiempo dedicado a obtener resolución de adjudicación por parte de Fiscalía y/o Contraloría.</li> <li>- Alta variabilidad de los tiempos desde tener la resolución de bases hasta la resolución de adjudicación (Un mismo concurso para el año 2014 y 2015, se demoró 113 y 284 días hábiles respectivamente).</li> </ul>
--	---	--

Fuente: Elaboración propia

En general, los puntos de atención se pueden clasificar en 4 problemas:

- **Deficiente planificación:** Debido a que no existe una correcta planificación para las fechas de los concursos, no se pueden publicar los calendarios con anticipación. Sumado a la alta dependencia de Fiscalía y Contraloría (en los casos que corresponda), para publicar las bases del concurso y la adjudicación. Por lo mismo, los programas deberían considerar, por ejemplo, si realizan cambios importantes en las bases, tienen que enviarlo con más anticipación a Fiscalía y Contraloría (en los casos que corresponda).
- **Desaprovechamiento de las potencialidades que ofrecen los sistemas:** Se utiliza tiempo valioso en realizar tareas que no agregan valor y que el mismo sistema debería realizar, por ejemplo, el traspaso de datos de un sistema a otro. También hay outputs que se obtienen de los sistemas, como los reportes, pero que finalmente, no se pueden utilizar, porque vienen con la información de las evaluaciones corridas. La misma información fluye durante todo el proceso del concurso y también en el proceso de seguimiento y control, entonces se está perdiendo la oportunidad de que todo se obtenga de un sistema único, y los coordinadores no necesiten copiar y pegar la información desde un sistema a Excel o a Word.
- **Falta de foco en los postulantes:** Se refiere a que los procesos en la etapa de concurso no tienen un foco en el cliente, en agregar valor a los investigadores que van a postular. Por esta razón, no hay una difusión exhaustiva de las convocatorias, ni se entregan los calendarios de concursos, ni en qué fecha se van a tener los resultados, lo cual afecta la planificación de los investigadores. Por esto también, los postulantes encuentran un sin sentido, que las consultas por OIRS, tengan hasta 10 días hábiles para ser respondidas, lo cual en algunos concursos corresponde a la mitad del tiempo en que está abierta una

convocatoria, es decir, la respuesta se requiere pronto. Todos estos temas surgen por la falta de poner en el centro de la convocatoria al postulante y conocer cuáles son sus preocupaciones y sus necesidades al momento de postular a un concurso.

- **Inexistencia de sinergias entre programas:** Debido a la estructura en que se organiza CONICYT, tanto organizacional como físicamente, cada Programa está apartado de los otros, esto genera una falta de comunicación entre ellos, ocasionando que no se compartan, por ejemplo, las bases de datos de los evaluadores que utilizan para sus concursos. Se pierden economías de escala al trabajar todos separados.

## 8. REDISEÑO DE PROCESOS

### 8.1. Propuesta de proceso

Luego de levantar los procesos, se puede verificar que los 20 concursos abarcados, realizan el mismo proceso de concurso, con diferencias en los procesamientos y en las definiciones, pero finalmente tienen iguales entradas y salidas.

Para el rediseño se definen ciertas actividades que se debieran eliminar, ya que no generan valor, ni al usuario, ni a la misma institución.

**Tabla 33:** Actividades a eliminar del proceso

Actividades a eliminar	Justificación y beneficio
Enviar cartas certificadas para notificaciones	Enviar las cartas de notificación por Correos Chile, genera costos, más que beneficios. El costo de enviar la carta, el tiempo invertido en realizar seguimiento al envío y el retraso en interponer los recursos de reposición, por parte de los postulantes, ya que se fijan los 5 días hábiles desde que llega la carta física al usuario. Además se verificó con el benchmarking y las entrevistas a usuarios, que no es necesario enviar las cartas.
Descargar postulaciones y traspasar datos desde SPL a SEL.	Esta es una actividad que se eliminaría en caso de tener un sistema unificado, en que no se requiera el traspaso de datos. Eliminandose el tiempo y costo, de los recursos humanos de DTP, que tienen que realizar este trabajo por cada concurso.
Digitar o copiar y pegar información que ya se tiene en sistemas.	Esta es una actividad que se eliminaría en caso de tener un sistema unificado, que genere los reportes de las evaluaciones sin errores y llene automáticamente las cartas y los convenios. Eliminandose el tiempo y costo, de los recursos humanos de los programas, que tienen que realizar este trabajo por cada concurso.
Solicitar verificación de compromisos pendientes a los demás programas	Esta es una actividad que se eliminaría en caso de tener un sistema unificado en CONICYT, donde se incluya el seguimiento y control técnico y financiero. Eliminandose el tiempo y costo, de los recursos humanos de los programas, que tienen que revisar y comparar los investigadores o instituciones, para cada concurso que se va a adjudicar en CONICYT.

Fuente: Elaboración propia

Además, se deben agregar actividades, que generarían valor a los usuarios y a CONICYT.

**Tabla 34:** Actividades a agregar al proceso

Actividades a agregar	Justificación y beneficio
Disponer del calendario de concursos para los postulantes.	Actualmente hay insatisfacción de parte de los usuarios, por tener la incertidumbre, respecto a los concursos que se van a realizar cada año y la fecha en que van a dictarse. Ante la falta de presión de CONICYT, por no comprometerse a fechas, sus planificaciones no necesitan ejecutarse rigurosamente. El beneficio, es que se obligaría a generar una mejor planificación de parte de los programas y los usuarios podrían preparar sus proyectos con anticipación. Un año en que se dispuso que todos los programas debían cumplir sus calendarios, el 50% cumplió. Los que no cumplieron, en general, es porque hicieron cambios tardíos en las bases, que generaron retrasos. Para cumplir con esto, se debería solicitar a Fiscalía y Contraloría, tiempos de respuesta prudentes para los tiempos de concurso. No puede ocurrir que más del 40% del tiempo desde que se cierra la postulación hasta que se dicta la resolución, se dedique a realizar un trámite legal y no la actividad que genera valor que es la evaluación.
Habilitar el seguimiento a los procesos y solicitudes, de parte de los usuarios y de CONICYT, en los sistemas.	En los programas el seguimiento se realiza individualmente, en planillas Excel. No se tiene un control desde Dirección, sobre lo que está ocurriendo con el proceso. El beneficio, es que se pueden tomar decisiones oportunas y realizar mejoras en los procesos. Para esto se deben definir indicadores.
Generar instancias de feedback de parte de los actores relevantes: postulantes, evaluadores y programa.	Existe una falta de comunicación entre los programas y los departamentos, como también con los usuarios y los evaluadores. Sin esto, no se transmiten mejores prácticas entre los programas o se alertan de los problemas que ocurren en el proceso, a los departamentos de apoyo. Además se debe considerar tener una mirada hacia los usuarios y crear los procesos y sistemas en pro de facilitar la postulación y adjudicación a los investigadores.

Fuente: Elaboración propia

### 8.1.1. Macroproceso

Con tal de estandarizar el proceso, primero se debe obtener un macroproceso común. Fonis es el único programa que genera dos etapas, para que los postulantes primerizos se atrevan a postular, con una propuesta general en una primera etapa y luego la mejoren en la segunda etapa. El año pasado se definió una sola etapa, pero este año el Consejo Asesor, volvió a incorporar las dos etapas. Que se tengan dos procesos de convocatoria, de evaluación y adjudicación, genera más costos en CONICYT. De parte de integrantes del mismo programa, se menciona que los postulantes no consideran las recomendaciones que se realizan en la primera etapa y cometen los mismos errores en la segunda postulación.

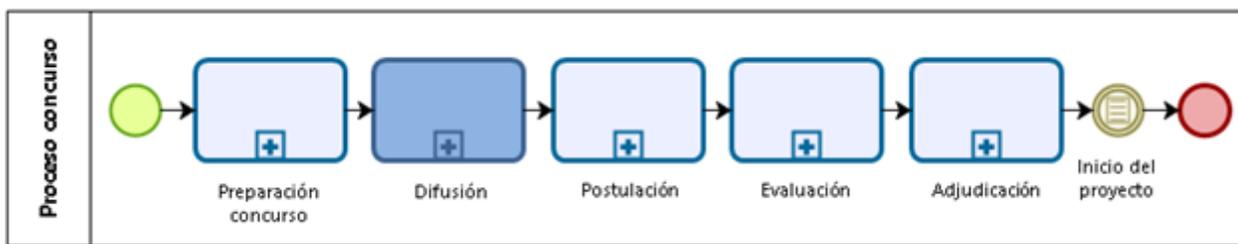
Como propuesta, se reducen las dos etapas del concurso de Fonis, a una sola. Esto debe quedar como un estándar en CONICYT, ya que existen otros Programas que también quieren generar concursos en dos etapas (en la misma lógica de Fonis).

Mientras que las dos etapas que tiene el concurso IDeA de Fondef, prácticamente son dos concursos, que no generan un costo mayor en su lógica.

La diferencia que se puede generar para los concursos que requieren de que los postulantes hayan participado de concursos previos, es que existan concursos abiertos y cerrados. En los abiertos puede acceder cualquier postulante, mientras en los cerrados, solo podrán acceder al sistema los postulantes que cumplan de requisito haber sido adjudicados y haber ejecutado su proyecto para un concurso anterior.

En el macroproceso, además se debe agregar un proceso de difusión en el cual se oriente sobre los concursos. Es importante que se realice antes de la postulación o que sea durante la convocatoria, pero considerando un tiempo prudente, para que los postulantes puedan desarrollar el proyecto que van a presentar. De esta forma se pueden obtener mejores postulaciones y pueden ocurrir menos errores en el proceso.

**Ilustración 67:** Propuesta de macroproceso estandarizado



Fuente: Elaboración propia.

### 8.1.2. Preparación de concurso

Para poder planificar de mejor manera el calendario de concursos, se deben utilizar los tiempos del proceso de años anteriores, con tal de tener una aproximación mayor de lo que ocurrirá realmente. Si se quieren realizar cambios considerables en las bases, se debe realizar con anterioridad con tal de cumplir los plazos.

Al respecto, también debe existir una disposición desde la Dirección Ejecutiva de CONICYT, de cumplir los calendarios y de que los departamentos de apoyo fijen tiempos de respuesta para las solicitudes. Porque finalmente, los atrasos en la planificación, generan un mayor entorpecimiento en los procesos de todos, ya que se debe ejecutar el presupuesto antes del término del año.

Una actividad relevante que se debería realizar en la preparación del concurso, es revisar el feedback entregado por postulantes, evaluadores y personas del mismo programa, y hacer una evaluación de lo ocurrido en el proceso pasado, con tal de generar mejoras en el concurso venidero.

Finalmente, se puede tener una base administrativa general para todos los programas y una base técnica específica a cada concurso, al igual que CORFO. Esto obliga a estandarizar la parte administrativa, como el medio de postulación, los criterios

de admisibilidad, los requisitos, el medio para realizar los recursos de reposición, las notificaciones, etc.

### **8.1.3. Postulación**

Como sistema de postulación, se debería utilizar de referencia, el sistema ACONCAGUA, que utiliza Fondecyt. De esta forma, todos los concursos pueden utilizar la solicitud de patrocinio institucional a través del sistema, luego de la postulación, con tal de que los investigadores no pierdan tiempo en solicitar la firma de la institución y se enfoquen en su propuesta. Además, se debe seguir utilizando la base de datos de las instituciones, con tal de que los investigadores no tengan que agregar esa información en cada postulación.

Los concursos que deben recibir postulaciones en papel, por lo dictaminado por la Contraloría, deben exigir adicionalmente la entrega de un CD, con la postulación digitalizada de acuerdo a un formato estándar. Además de definir el procedimiento de cómo se agregaría esa información en los sistemas.

Las consultas que realizan los postulantes sobre el concurso, deben tener un tiempo de respuesta menor al entregado por OIRS (10 días hábiles), puesto que 10 días hábiles corresponden a un tiempo considerable del total entregado en la convocatoria y esto no es de utilidad para un postulante.

### **8.1.4. Evaluación**

La admisibilidad se debe realizar en un sistema, con tal de generar las cartas de notificación a los postulantes fuera de bases, automáticamente, y dejar registrado las razones de que las postulaciones sean no admisibles.

El proceso de interponer recursos de reposición, también se debe realizar por el sistema, en vez de enviar una carta. Con esto el usuario podría hacer seguimiento a su solicitud.

Para designar evaluadores, es conveniente tener una base de datos común entre todos los programas, en que se indiquen las especialidades y disciplinas del evaluador, los proyectos que ha evaluado anteriormente y comentarios de los programas sobre su labor.

En cuanto a la evaluación, parece relevante que las notas individuales se consensuen en grupo, para emparejar los criterios de evaluación, con la presencia de un consejero. Una parcialidad en las notas puede generar la diferencia entre que un proyecto sea adjudicado o no. Por lo cual, los programas que realizan solo evaluaciones individuales, como Astronomía, debieran agregar la instancia de panel.

El reporte de las evaluaciones se entregaría automáticamente por el sistema, el cual, debe mostrar de forma ordenada las postulaciones de mayor a menor nota de evaluación e incluir la información del postulante y el monto del proyecto.

### 8.1.5. Adjudicación

Las certificaciones y autorizaciones, se deberían solicitar solo si es adjudicada la postulación, puesto que toma alrededor de 1 a 2 meses obtenerla. Y pedirla en el momento de la postulación, genera que todos los postulantes soliciten certificados a los Comités de Ética de su institución, lo cual genera una mayor carga de trabajo, que puede ser innecesaria.

La adjudicación de las propuestas, la lista de espera y los no adjudicados, se deben incluir en el sistema, junto con las condiciones de adjudicación. La carta de notificación y lo convenios de los adjudicados, se deben generar automáticamente. Una vez, el postulante adjudicado recibe la notificación, debe ingresar al sistema para aceptar o rechazar la adjudicación, con tal de conocer de inmediato si alguien renuncia y abrir así la lista de espera.

Además, a todos los postulantes, se deben informar las evaluaciones que obtuvieron, al momento de ser notificados, ya que esto es fundamental para conocer en qué hay que mejorar para la próxima postulación.

### 8.2. Propuesta de información

La propuesta de información, es crear un sistema informático unificado para todos los programas y concursos, que debe considerar las propuestas presentadas en la Tabla 35.

**Tabla 35:** Propuestas a incluir en el sistema unificado

Quiebres actuales	Propuestas que debe considerar el sistema	Beneficios futuros
Tiempo destinado a actividades que no generan valor, como el traspaso de datos del SPL al SEL y la consolidación manual en Excel, de la información de la postulación y la evaluación.  Errores en la información por traspasarla entre distintos sistemas y a Excel.	Un único sistema en que se manejen los procesos de postulación, evaluación, adjudicación y seguimiento y control. Con tal de aprovechar que la misma información se utiliza en todas las etapas del concurso y ejecución del proyecto.	Ahorro de tiempo  Disminución de errores
Se mantiene bajo control las solicitudes que realizan los postulantes, ya que actualmente solo pueden hacerlo por e-mail o carta física.	Los postulantes puedan realizar consultas y solicitudes a través del sistema.	Evitar el olvido de una solicitud
Tiempo destinado a actividades que no generan valor, como solicitar a otros Programas revisar si los proyectos por adjudicar de un concurso tienen compromisos pendientes. La revisión requiere que el	Verificar historial de postulaciones y proyectos en ejecución del investigador y de la institución, respecto de todos los programas de CONICYT.	Ahorro de tiempo  Disminución de errores

coordinador compara su de proyectos, que está en Excel y con la lista entregada.		
Incertidumbre de los investigadores sobre el estado de su postulación.	Realizar seguimiento al proceso de postulación, evaluación y adjudicación.	Disminución de la incertidumbre, por parte del investigador, de qué está pasando con su postulación.
Incertidumbre al nivel de jefatura de lo que está ocurriendo con el proceso de concurso.	Conocer estado actual de los indicadores a nivel de concurso, de programa y de CONICYT.	Mayor control del proceso Toma de decisiones informadas
En los programas que utilizan el sistema FAST para hacer evaluación, se gestiona las evaluaciones aparte, perdiendo el control sobre el estado de ellas.	Gestionar evaluaciones desde el sistema.	Mayor control del proceso.
Tiempo destinado a actividades que no generan valor, como traspasar datos a las cartas para generarlas y enviarlas por correo certificado	Generar cartas para notificar a postulantes a través del sistema.	Ahorro tiempo Ahorro costo cartas certificadas
No hay feedback desde los postulantes, evaluadores e integrantes del Programa, sobre el proceso de concurso. Por ende, no hay intenciones de hacer mejoras.	Entregar feedback al Programa, al término de la postulación, la evaluación y la adjudicación.	Oportunidad de generar mejoras a los procesos

Fuente: Elaboración propia

Para generar este sistema, un tema relevante es la unificación de las denominaciones que realiza cada programa en la postulación. Con tal de encontrar un estándar reconocido por la OCDE, que calzara con la información solicitada, se decide por usar de base el Manual de Frascati. Este manual es una Propuesta de Norma Práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental, desarrollado por un grupo de expertos en estadísticas de innovación y desarrollo (NESTI) de los países miembros de la OCDE. Su contenido aporta las definiciones básicas de los conceptos utilizados en las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) y sus categorías. En clasificaciones que el Manual de Frascati tiene sus propias definiciones, se incluyen en la propuesta.

### 8.2.1. Secciones plataforma de postulación

Primero se definen las secciones del formulario de postulación, que son homologables, puesto que en general se solicita información similar, con más o menos detalle. Como base se utilizan las secciones del sistema ACONCAGUA y GENESIS, que son bastante parecidas. Por ende se verifica si los concursos, en que se postula a través del sistema FAST, también pueden tener la información agrupada en las secciones especificadas.

Como se puede observar en la Tabla 36, casi todos pueden utilizar las mismas secciones. La única sección que se presenta en menos de la mitad de los concursos, es la de “Indicadores”, de hecho, en algunos concursos se encontró incluida en la “Formulación de la propuesta”.

**Tabla 36:** Secciones que presenta cada concurso en el formulario de postulación

Programa	Concurso	Descripción general del concurso	Identificación del proyecto	Instituciones	Equipo de trabajo	Formulación del proyecto	Presupuesto y financiamiento	Indicadores	Anexos	Currículum
Fondecyt	Iniciación	x	x	x	x	x	x		x	x
	Regular	x	x	x	x	x	x		x	x
	Postdoctorado	x	x	x	x	x	x		x	x
Fondequip	Equipamiento científico y tecnológico mediano	x	x	x	x	x	x	x	x	
PIA	Anillo	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Basal	x	x	x	x	x	x	x		x
Fondef	IDeA en dos etapas	x	x	x	x	x	x		x	x
	Investigación tecnológica	x	x	x	x	x	x		x	x
	VIU	x	x	x	x	x	x		x	x
Fondap	Centro de investigación en áreas prioritarias	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fonis	Proyectos de investigación y desarrollo en salud	x	x	x	x	x	x		x	x
Regional	Fortalecimiento de centros	x	x	x	x	x	x		x	x
	Fortalecimiento a la continuidad de centros	x	x	x	x	x	x	x		x
	Proyectos de diplomados regionales	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Vinculación ciencia empresa	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	I+D colaborativa con pymes	x	x	x	x	x	x		x	x
Astronomía	Alma	x	x	x	x	x	x			
	Quimal	x	x	x	x	x	x			
	Gemini	x	x	x	x	x	x		x	x
	Apex	x	x		x	x			x	

Fuente: Elaboración propia

En base a lo obtenido se definieron ocho secciones, que se encuentran definidas en la Tabla 37.

**Tabla 37:** Propuesta de secciones para todos los concursos

Secciones	Descripción
0.- Descripción general del concurso e instrucciones	Objetivo del concurso, participantes, duración, montos a financiar, fechas de postulación, bases del concurso para descargar e instrucciones para postular
1.- Identificación del proyecto	Caracterización y descripción general del proyecto
2.- Instituciones	Identificación de las instituciones involucradas en el proyecto
3.- Equipo de trabajo	Identificación de las personas que son responsables del proyecto

4.- Formulación del proyecto [incluye indicadores]	Definir todos los aspectos solicitados del proyecto en las bases del concurso
5.- Presupuesto y financiamiento	Presupuesto que define los ítems que se deben financiar por período y la forma en que se financiarán
6.- Anexos	Documentos adjuntos que certifican ciertos aspectos de la postulación, como también, que aportan mayor información
7.- Currículum vitae	Currículum del responsable de la propuesta

Fuente: Elaboración propia

### 8.2.2. Sección: Identificación del proyecto

La primera sección *Identificación del proyecto*, es en la que se obtienen los datos generales de la propuesta, que permitirán distinguirla de otras propuestas, como también, generar estadísticas de las postulaciones recibidas y tener una visión general de qué se trata la propuesta. Debido a lo anterior, se requiere tener esta información en bases de datos y no dentro de un documento adjunto, con tal de obtener con mayor rapidez esta información, que será útil para los procesos siguientes, como la evaluación, adjudicación y seguimiento y control (este último, en caso de ser adjudicada).

En primera instancia se define el “Tipo de proyecto”, que corresponde a una distinción propia de ciertos concursos, en que se tienen dos o más temáticas de investigación. Por ejemplo, Fonis, en su versión 2015, presentaba dos líneas de adjudicación, “Concurso Regular” y “Contribución de la investigación aplicada en salud al Programa Elige Vivir Sano”, las cuales tienen objetivos distintos, por lo que es importante distinguir en un inicio a qué tipo de proyecto corresponde, para evaluarlo como tal.

Las “Palabras claves” y las “Disciplinas OCDE”, son necesarias para conocer en qué áreas se están solicitando fondos públicos, lo cual es relevante a nivel estratégico, como también para filtrar la búsqueda de propuestas e incluso para designar a los potenciales evaluadores de la postulación. Todos los programas debieran utilizar la misma definición de disciplinas<sup>29</sup>, propuesta por la OCDE. Actualmente Fondecyt tiene una definición más fina de disciplinas y solicita a los postulantes definir la disciplina de la OCDE y además la disciplina de Fondecyt (que es utilizada para derivar las postulaciones a los Grupos de Estudios correspondientes). La definición de a qué Grupo de Estudio pertenece la propuesta, debiera ser decidida por el programa al realizar la admisibilidad y no por los postulantes. La “Duración”, es relevante para establecer posteriormente los períodos que aparecen en la tabla de presupuesto y financiamiento. Y la “Región”, es útil a nivel estratégico, para definir qué concursos se pueden realizar en determinadas regiones y en qué es fructífera la región.

<sup>29</sup> Disciplinas definidas en: “Revised field of science and technology (fos) classification in the Frascati Manual”, OCDE, 2007.

El “Título del proyecto” y el “Resumen del proyecto”, son necesarios para identificar la postulación en etapas posteriores y para el repositorio de proyectos financiados por CONICYT. La mayoría de los concursos no tienen el resumen y los objetivos como datos estructurados, sino en documentos adjuntos. Los objetivos son relevantes para definir el plan de trabajo y los indicadores, la cual es información que permite realizar el seguimiento y control de los proyectos.

**Tabla 38:** Propuesta de ítems de la *Sección 1: Identificación del proyecto*

Identificación del proyecto		Campo de formulario
Caracterización de la propuesta	Tipo de proyecto	Lista desplegable
	Palabras claves [3]	Texto
	Disciplinas OCDE [1 o más]	Lista desplegable
	Duración	Lista desplegable
	Región de aplicación (si corresponde)	Lista desplegable
	Región de desarrollo	Lista desplegable
Descripción de la propuesta	Título del proyecto	Texto
	Resumen del proyecto	Párrafo
	Objetivo general	Párrafo
	Objetivos específicos	Párrafo

Fuente: Elaboración propia

### 8.2.3. Sección: Instituciones

La sección *Instituciones*, funciona en conexión a una base de datos de CONICYT que se ha ido poblando con información de instituciones. Esto permite que con solo buscar el nombre de la entidad, se obtenga todos los datos, sin que el postulante los ingrese. En caso de que no se encuentre registrada, tenga información incompleta o se han generado cambios, el postulante llena un formulario con la información solicitada que se muestra en la Tabla 40.

**Tabla 39:** Propuesta de ítems de la *Sección 2: Instituciones*, para institución(es) ya registrada(s)

Instituciones	Campo de formulario
Tipo institución	Lista desplegable [Ver Tabla 41]
Nombre institución	Texto [Busca en base de datos de instituciones]

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 40:** Propuesta de ítems de la *Sección 2: Instituciones*, para institución(es) no registrada(s), con información incompleta o con cambios

Instituciones		Campo de formulario
Datos institución	Institución	[Ver Tabla 42]
	Sector	Lista desplegable [Ver Tabla 44]

	Razón social / Giro	Lista desplegable
Datos del Representante de la Institución	Persona	[Ver Tabla 43]
	Cargo en la institución	Texto
	Certificado que acredite que es el Representante Institucional	Documento adjunto

Fuente: Elaboración propia

El “Tipo institución”, se refiere a distintas denominaciones que se entregan en los concursos, para definir, por ejemplo, a la Institución responsable, que respalda la propuesta o las instituciones que van a realizar aportes económicos para el proyecto, etc. Esto va a depender de cada concurso y de los requisitos respecto a las instituciones que se tengan. Como se puede notar, existe una variedad de nombres para las instituciones, las cuales pueden resumirse en dos tipos: “Institución(es) patrocinante(s) de la propuesta”, e “Institución(es) asociada(s) a la propuesta”

**Tabla 41:** Propuesta de estandarización de instituciones

Tipo institución propuesto	Tipos de instituciones actuales
Institución(es) patrocinante(s) del proyecto  Otorga espacio físico y apoyo de servicios al grupo de investigadores que presenta la propuesta.	Instituciones patrocinante Universidad patrocinante
	Institución responsable Institución principal Main sponsoring institution
	Institución responsable reemplazante
	Institución beneficiaria
	Centro
Institución(es) asociada(s) del proyecto  Aporta recursos y facilidades para desarrollar la propuesta	Instituciones aportantes Institutions contributing to the project
	Entidades asociadas Institución asociada Other associated institutions
	Empresas u otras entidades interesadas Empresas participantes
	Institución extranjera
	Instituciones participantes Otras instituciones participantes

Fuente: Elaboración propia

Los datos solicitados para identificar y contactar a la Institución y a cualquier persona, se definen en la Tabla 42 y Tabla 43.

**Tabla 42:** Propuesta de estandarización de descripción de institución

Institución		Campo de formulario
Identificación	Nombre	Texto
	RUT	Número [verificar que los dígitos cumplan condiciones]

Datos de contacto	Número de teléfono	Número
	E-mail	Texto
	Dirección	Texto
	País / Región / Ciudad	Lista desplegable

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 43:** Propuesta de estandarización de descripción de persona

Persona		Campo de formulario
Identificación	Nombres	Texto
	Apellido Paterno	Texto
	Apellido Materno	Texto
	RUN o pasaporte	Número [verificar que los dígitos cumplan condiciones]
Datos de contacto	Número de teléfono	Número
	E-mail	Texto
	Dirección	Texto
	País / Región / Ciudad	Lista desplegable

Fuente: Elaboración propia

En la sección *Instituciones*, se agregó la clasificación “Sector” en base al Manual de Frascati, que corresponde a Empresas, Administración Pública, Educación Superior, Instituciones privadas sin fines de lucro y Extranjero. Las definiciones de estos sectores, se encuentran estipulados en la Tabla 44.

**Tabla 44:** Sectores de clasificación de las instituciones de acuerdo al Manual de Frascati, 2015.

Sectores de clasificación de las instituciones	Definición
Empresas	<p>Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las empresas, organismos e instituciones (privadas o públicas) cuya actividad principal consiste en la producción mercantil de bienes y servicios (exceptuando la enseñanza superior) para su venta al público, a un precio que corresponde al de la realidad económica.</li> <li>Las instituciones privadas sin fines de lucro, que son productores mercantiles de bienes y servicios, exceptuando la enseñanza superior.</li> </ul>
Administración pública	<p>Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los departamentos, oficinas y otros organismos que suministran, generalmente a título gratuito, servicios colectivos, excepto la enseñanza superior, que no sería fácil ni rentable suministrar de otro modo y que, además, administran los asuntos públicos y la política económica y social de la colectividad. (Las empresas públicas se incluyen en el sector empresas).</li> <li>Las IPSFL controladas y financiadas principalmente por la administración, con excepción de las administradas por el sector la enseñanza superior</li> </ul>

Educación Superior	<p>Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las universidades, centros de nivel universitario, institutos tecnológicos y otros centros post-secundarios, cualquiera que sea el origen de sus recursos y su personalidad jurídica.</li> <li>• Incluye también todos los institutos de investigación, estaciones experimentales y hospitales directamente controlados, administrados o asociados a centros de enseñanza superior.</li> </ul>
Instituciones privadas sin fines de lucro	<p>Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las instituciones privadas sin fines lucro, que están fuera del mercado y al servicio de los hogares (es decir, del público).</li> <li>• Los particulares y los hogares</li> </ul>
Extranjero	<p>Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las instituciones e individuos situados fuera de las fronteras políticas de un país, excepto los vehículos, buques, aeronaves y satélites espaciales utilizados por instituciones nacionales y los terrenos de ensayo adquiridos por estas instituciones.</li> <li>• Todas las organizaciones internacionales (excepto empresas) cuyas instalaciones y actividades están dentro de las fronteras de un país.</li> </ul>

Fuente: Frascati Manual 2015, Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development, OCDE

#### 8.2.4. Sección: Equipo de trabajo

En la sección *Equipo de trabajo*, se deben agregar los datos del personal y en qué se va a desempeñar en el proyecto. Es importante guardar como dato estructurado las horas semanales comprometidas por el personal, ya que en los concursos se establecen restricciones para que los investigadores no dediquen en total, entre todos los proyectos en ejecución que tengan, más de las horas semanales máximas de trabajo en Chile.

Para esta sección lo primero que se debe definir es el rol que va a tener, para lo cual, los concursos presentan distintas denominaciones, que se deben estandarizar.

**Tabla 45:** Propuesta de ítems de la Sección 3: *Equipo de trabajo*

Equipo de trabajo	Campo de formulario
Rol	Lista desplegable [Ver Tabla 47]
Persona	[Ver Tabla 43]
Institución a la que pertenece actualmente	Texto [busca en base de datos de instituciones]
Horas semanales comprometidas con la propuesta	Número
Funciones	Párrafo

Fuente: Elaboración propia

En el Manual de Frascati se clasifica el personal de I+D en tres grupos: “Investigadores”, “Técnicos y personal equivalente” y “Otro personal de apoyo”. Cuyas descripciones se encuentran en la Tabla 46.

**Tabla 46:** Clasificación del personal en I+D, de acuerdo al Manual de Frascati

Clasificación por ocupación	Descripción
Investigadores	Los investigadores son profesionales que se dedican a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, y también a la gestión de los proyectos respectivos. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestores y administradores que desarrollan actividades de planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores.</li> <li>• Estudiantes de postgrado a nivel de doctorado que participan en tareas de I+D deben considerarse como investigadores.</li> </ul>
Técnicos y personal equivalente	Los técnicos y el personal equivalente son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la I+D ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores. El personal equivalente realiza los correspondientes trabajos de I+D bajo la supervisión de investigadores en el campo de las ciencias sociales y las humanidades.
Otro personal de apoyo	Dentro de otro personal de apoyo se incluye al personal de oficios, cualificado y sin cualificar, de oficina y de secretaría que participa en los proyectos de I+D o está directamente asociado a tales proyectos. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes y administradores que se ocupan principalmente de asuntos relacionados con la gestión económica y de personal, así como la administración general, siempre que sus actividades sean de apoyo directo a la I+D.</li> </ul>

Fuente: Frascati Manual 2015, Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development, OCDE

Considerando las definiciones de los grupos de personal, se cruza la información con los roles que existen actualmente en los concursos, con tal de proponer un sub rol.

**Tabla 47:** Propuesta de estandarización de los roles

Rol personal del Manual de Frascati	Sub rol propuesto	Roles actuales
Investigadores	Investigador(a) responsable	Investigador responsable Investigador principal Lead researcher Principal investigator Jefe de proyecto
	Investigador(a) patrocinante	Investigador patrocinante
	Investigador(a) asociado	Investigador asociado Co-investigador Investigador alterno
	Otros investigadores	Otros investigadores Investigadores Otro personal de investigación del centro Grupo de trabajo Personal Participantes

		Postdoctorados Investigadores asistentes Otros profesionales
Técnicos y personal equivalente	Equipo técnico	Equipo técnico Personal técnico y/o apoyo Técnicos
	Tesistas y/o memoristas	Tesistas Memoristas Estudiantes
Otro personal de apoyo	Director	Director
	Director alterno	Director alterno
	Subdirector	Subdirector
	Directorio o consejo directivo	Directorio o consejo directivo
	Gestor tecnológico	Gestor tecnológico
	Gerente del centro	Gerente del centro
	Equipo administrativo	Equipo administrativo

Fuente: Elaboración propia

### 8.2.5. Sección: Formulación del proyecto

La *Formulación del proyecto*, en todo concurso, corresponde a un documento adjunto, en el cual se solicita explicar el proyecto en su totalidad y defender por qué debe ser financiado. Se incluyen aspectos como las hipótesis, los antecedentes, la metodología, los resultados esperados, el organigrama, la carta Gantt, indicadores, las referencias bibliográficas, etc. Estos van de la mano con los criterios de evaluación de los proyectos. Prácticamente esta información no es necesaria que se incluya como dato estructurado en el formulario, ya que corresponde prácticamente a un informe sobre la investigación que se debe realizar (que equivale a varias páginas), por lo cual, se debe mantener como un documento adjunto.

Pero hay dos aspectos que son relevantes para el seguimiento y control y que sería relevante levantarlo en el momento de la postulación. Por supuesto, pueden existir modificaciones posteriores. Estos corresponden al “Plan de trabajo”, en que se definen las actividades a realizar y los “Indicadores”, que manifiestan cómo se va a medir el éxito del proyecto de acuerdo a los objetivos del concurso y de la propuesta. Siguiendo con un orden metodológico, para definir las actividades del plan de trabajo, se requiere que provengan de resultados esperados y objetivos específicos (ya añadidos en la “Identificación del proyecto”). Así también, los indicadores deben responder a un objetivo específico que se quiere lograr.

Finalmente, los períodos para definir las actividades y los indicadores, deben corresponder a los años calendario, puesto que en general en el seguimiento y control se ha de realizar un control anual, para verificar si se ha cumplido o no lo prometido.

**Tabla 48:** Propuesta de ítems de la *Sección 4: Formulación del proyecto*

Formulación del proyecto	Campo de formulario
Formulación del proyecto	Documento adjunto
Plan de trabajo	Tabla incremental [Ver Tabla 49 ]
Indicadores	Tabla incremental [Ver Tabla 50 ]

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 49:** Propuesta de plan de trabajo

Plan de trabajo			
Objetivo específico	Resultado esperado	Actividad	Períodos

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 50:** Propuesta de indicadores

Indicadores				
Objetivo específico	Nombre indicador	Definición	Línea base [opcional]	Situación con propuesta
				Períodos

Fuente: Elaboración propia

## 8.2.6. Sección: Presupuesto y financiamiento

En el *Presupuesto y Financiamiento*, se debe ingresar el monto que se necesita para desarrollar el proyecto, de acuerdo a cada ítem financiable y sus restricciones. Además en el caso de los concursos en que hay cofinanciamiento por parte de la(s) institución(es) patrocinante(s) y/o asociada(s), se requiere determinar los montos que se solicitan a CONICYT y los montos que aportarán la(s) institución(es). Para la evaluación, adjudicación y seguimiento y control, se requiere esta información, por lo cual, es determinante que se solicite como dato estructurado y no en un documento adjunto. Al subir el presupuesto y el financiamiento en Excel, algunos postulantes cambian las fórmulas, a pesar que esté inhabilitado para modificarlas, y el programa debe ir revisando que no se hayan cambiado las restricciones del Excel. Si los montos se ingresan directamente al sistema, esto no debería pasar.

Por otro lado, la justificación de los montos ingresados, debería ir en un documento adjunto, puesto que sería texto, que no es necesario guardarlo en el sistema. La justificación solo se requiere en la evaluación, para lo cual se puede revisar el documento.

**Tabla 51:** Propuesta de ítems de la *Sección 5: Presupuesto y Financiamiento*

Presupuesto y financiamiento	Campo de formulario
Presupuesto para cada ítem	Tabla [Ver Tabla 52]

Justificación presupuesto	Documento adjunto
Financiamiento de cada ítem	Tabla [Ver Tabla 53]

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 52:** Propuesta de presupuesto para cada ítem financiable

Presupuesto para cada ítem		
Ítem [Ver Tabla 56]	Períodos	Total [calculado por el sistema]

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 53:** Propuesta de financiamiento para cada ítem financiable

Financiamiento de cada ítem					
Ítem [Ver Tabla 56]	Aporte CONICYT	Aporte Institución 1	Aporte Institución i	Aporte Institución N	Total [debe ser igual al del presupuesto para cada ítem]
	Períodos	Períodos	Períodos	Períodos	
	Aportes [Ver Tabla 54 Tabla 56]				

Fuente: Elaboración propia

En los programas revisados, existe la diferenciación entre aportes pecuniarios (en efectivo) y no pecuniarios (en especies valorizadas).

**Tabla 54:** Propuesta de estandarización de tipos de aportes

Aportes	
Tipo de valorización	Pecuniario En efectivo
	No pecuniario En especies

Fuente: Elaboración propia

Al igual que la diversidad de roles, existen en los concursos una diversidad de ítems financiables, por lo cual, se requiere unificar. Esto se logra usando nuevamente las clasificaciones del Manual de Frascati. La clasificación de gastos que se realiza, se divide en gastos corrientes y gastos de capital, los cuales se subdividen, dando como resultado la Tabla 55.

**Tabla 55:** Clasificación de gastos en I+D, de acuerdo al Manual de Frascati

Clasificación de gastos	Sub clasificación de gastos	Descripción
Gastos corrientes Gastos en servicios y artículos (incluidos)	Costos laborales del personal de I+D	Estos costos comprenden los salarios y remuneraciones anuales y todos los gastos complementarios de personal o remuneraciones diversas, tales como primas, vacaciones pagadas, contribuciones a fondos de pensiones y otros pagos

equipos) utilizados y consumidos dentro de un año.		a la Seguridad Social, impuestos al trabajo, etc.
	Otros gastos corrientes	Comprenden los gastos producidos por la compra de materiales, suministros, equipos y servicios en apoyo de la I+D, que no forman parte de los gastos de capital. Se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Royalties o licencias para el uso de patentes y otros derechos de propiedad intelectual, el contrato de arrendamiento de bienes de capital (maquinaria y equipos, etc.) y el arriendo de edificios para apoyar la I + D.</li> <li>• Gastos administrativos y otros gastos de overhead.</li> <li>• Costos de los softwares que se utilizan en la realización de I + D para un año o menos. Incluye sus licencias o la adquisición de descripciones de los programas y la documentación que acompaña al software.</li> </ul>
Gastos de capital  Gastos en adquisición de activos fijos que se utilizan repetida o continuamente en el desempeño del I + D durante más de un año.	Terrenos y edificios	Gastos producidos por la adquisición de terrenos para I+D (por ejemplo, terrenos de pruebas, sitios para laboratorios y plantas piloto) y para la construcción o compra de edificios, incluidos los gastos que se producen como consecuencia de trabajos importantes de mejora, modificación o reparación.
	Equipos y maquinaria	Gastos correspondientes a la adquisición de maquinaria principal y el equipo adquirido para su uso en la realización de I + D. El gasto en maquinaria y equipo deben ser identificados con un desglose detallado, incluidos "los equipos de información y comunicación" y "equipo de transporte".
	Software	Costos de los softwares que se utilizan en la realización de I + D durante más de un año. Incluye licencias a largo plazo o la adquisición de descripciones de los programas y la documentación que acompaña al software. Software de proveedores externos, se puede obtener a través de la compra directa de los derechos o licencias para usarlo. Software utilizado o con licencia por un año o menos se deberá incluir en los gastos corrientes.
	Otros productos de propiedad intelectual	Gastos en compra de patentes, licencias adquiridas a largo plazo, o de otros activos intangibles que se utilizan en I + D y que están en uso durante más de un año. Otros intangibles que pueden registrarse en las cuentas financieras internas de una unidad, como los activos de marketing o de buena voluntad, no deben incluirse

Fuente: Frascati Manual 2015, Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development, OCDE

Utilizando la clasificación mostrada anteriormente y considerando los ítems actuales de financiamiento en los concursos, se propone un sub ítem.

**Tabla 56:** Propuesta de estandarización de Ítems Financiados.

Ítem Manual Frascati	Sub ítem Manual Frascati	Sub ítem propuesto	Ítems actuales
Gastos de operación	Personal	Remuneraciones	Personal Honorarios

			Remuneraciones Personal administrativo Equipo administración (honorarios)
		Gastos complementarios del personal	Asignación de productividad (incentivos) Incentivos para personal de las instituciones participantes Exámenes médicos y seguros (personas)
	Otros gastos operacionales	Gastos en contratación de servicios	Subcontratos Consultorías Servicios de consultoría y estudios Capacitación Servicios de capacitación y otros servicios Servicios generales u otros Perfeccionamiento, capacitación y actualización Perfeccionamiento, formación, capacitación
		Gastos de administración (overhead)	Gastos de administración (overhead) Gastos de administración superior Gastos administrativos institucionales Administración Gastos generales Gastos de obtención de personería jurídica Registro legal del centro Gastos de pólizas, boletas de garantía u otros instrumentos bancarios Garantías, seguros, mantenimiento cuentas bancarias, etc.
		Gastos de difusión	Seminarios, publicaciones y difusión Publicaciones y suscripciones Publicaciones y seminarios Seminarios y talleres Actividades de difusión Gastos de difusión y/o divulgación Transferencia tecnológica y/o resultados Material bibliográfico y suscripciones Publicaciones y eventos
		Gastos en pasajes y viáticos	Viajes del proyecto Viajes para cooperación internacional Pasajes Viáticos Gastos de instalación Gastos en viajes
		Gastos en materiales y suministros	Materiales fungibles Materiales de laboratorio y oficina, insumos u otros Bienes, suministros y servicios relacionados
		Gastos en propiedad intelectual e industrial	Propiedad intelectual e industrial
		Otros gastos	Otros Imprevistos
Gastos de capital		Terrenos y edificios	Terrenos y edificios
	Equipos y	Equipos y	Equipamiento

	maquinaria	maquinaria	Accesorios Instalación y puesta en marcha Mantenimiento, garantías y seguros del equipo Traslados e instalación Equipos Equipamiento menor y accesorios Adquisición de bienes y equipamiento Reparación y mantención de equipamiento
	Software	Software	Software
	Otros productos de propiedad intelectual	Otros productos de propiedad intelectual	-

Fuente: Elaboración propia.

### 8.2.7. Sección: Anexos

Los *Anexos* prácticamente son documentos adjuntos que apoyan a la propuesta presentada. Se dejaron los documentos que verifican la información entregada en cuanto a presupuesto y financiamiento y certificaciones para investigación. En otros documentos se pueden agregar anexos de la propuesta.

En Fondecyt, se solicita mencionar a los postulantes posibles evaluadores y decretar conflictos de interés con evaluadores. Lo cual no parece muy clarificador y se puede mal utilizar, por lo cual, se eliminó.

**Ilustración 68:** Propuesta de ítems de la *Sección 6: Anexos*

Anexos	Campo de formulario
Cartas de compromiso	Documento adjunto
Declaración jurada	Documento adjunto
Solicitudes regulatorias, autorizaciones y certificaciones	Documento adjunto
Cotizaciones	Documento adjunto
Otros documentos	Documento adjunto

Fuente: Elaboración propia

### 8.2.8. Sección: Currículum vitae

El *currículum vitae* se mantiene intacto de la información que se solicita en los sistemas ACONCAGUA y GENESIS, que son prácticamente iguales.

**Ilustración 69:** Ítems de la *Sección 7: Currículum vitae* para la persona que realiza la postulación

Secciones	Subsecciones
Datos personales	Información básica Datos de contacto
Educación	Título profesional Grado académico Estudios de postítulos y/o especialización

Línea de investigación	Línea de investigación Disciplina principal
Experiencia	Jerarquías académicas Experiencia laboral - académica
Participación en proyectos	Financiados por CONICYT Financiados por otras fuentes internacionales y/o nacionales
Participación en publicaciones	Artículos en revistas científicas Libros Capítulos de libros Propiedad intelectual Dirección de tesis Presentaciones en eventos científicos nacionales e internacionales
Reconocimientos y premios	Identificación reconocimiento y premio

Fuente: Elaboración propia

### 8.3. Evaluación económica de la propuesta

Para realizar la evaluación económica se decide realizar una evaluación social, puesto que corresponde a una inversión pública, en que el dueño del proyecto es el conjunto de la sociedad. Dicha evaluación se realiza comparando la situación con proyecto y la situación actual. Para obtener los beneficios y costos que se deben considerar de un sistema informático, se utilizó de base los establecidos en CC5601 Preparación y Evaluación de Proyectos TI 2013, Semestre Primavera, por el profesor Pablo González Jure.

#### 8.3.1. Beneficios Sociales

Los beneficios sociales identificados por la implementación de un sistema único y transversal a los programas, corresponden a beneficios tangibles, como el ahorro de tiempo, e intangibles, como una mejor imagen de la institución. Estos se han definido en la Tabla 57. Los beneficios intangibles son difíciles de cuantificar, pero son relevantes de considerar en la decisión a nivel estratégico.

**Tabla 57:** Beneficios sociales obtenidas por la implementación de un sistema informático único y transversal para el proceso de concurso de todos los programas de base científica y tecnológica

Identificación		Medición		Valorización
Beneficio	Tipo de beneficio	¿Es medible?	Justificación	
Ahorro de horas persona por la sustitución de trabajo manual	Liberación de recursos	Sí	Tiempo en realizar la tarea x Valor horas persona de los Coordinadores y Ejecutivos de los programas	\$ 10.472.651 anuales
Ahorro en por la existencia de un único sistema	Liberación de recursos	Sí	Honorarios totales x % Ahorro	\$ 21.691.297 anuales
Ahorro en tiempo para postular	Aumento de disponibilidad del servicio	Sí	Tiempo en realizar la tarea x Valor horas persona de los investigadores	\$ 9.619.807 anuales

			postulantes	
Aumento de control y mejora en la coordinación	Aumento de disponibilidad del servicio	No	No se cuenta con parámetros de control y coordinación para medir este beneficio	-
Mejora en la calidad de la información	Aumento de disponibilidad del servicio	No	No se cuenta con parámetros de calidad de información para medir este beneficio	-
Mejora imagen de la Institución	Aumento de disponibilidad del servicio	No	No se cuenta con parámetros de imagen organizacional para medir este beneficio	-

Fuente: Elaboración propia

Para obtener el “Ahorro de horas persona por la sustitución de trabajo manual”, se consideraron seis actividades que las dejarían de hacer los funcionarios de los programas, y las generaría el sistema automáticamente. Estas actividades corresponden a la descarga de datos desde el SPL (no se tendría que descargar cada postulación una por una), el traspaso de datos desde el SPL al SEL (con el sistema se tendría conectado todo a la misma base de datos), consolidar la información de la postulación y la evaluación (el sistema propuesto la consolidaría, sin tener que hacerlo en Excel), verificar compromisos pendientes (con la información de seguimiento y control, de todos los programas, cargada en el mismo sistema, se podría verificar fácilmente los compromisos pendientes, sin tener que consultar a cada uno de los otros programas), llenar datos de las cartas y los convenios (el sistema lo realizaría con la información de la postulación, evaluación y adjudicación) y la obtención de los indicadores (el mismo sistema los obtendría de la información recopilada del proceso).

Con tal de obtener el valor de las horas persona, de los funcionarios del Departamento de Tecnología y Procesos y los programas de base científica y tecnológica, se accedió a los datos de las contrataciones a honorarios del año 2015, de transparencia de CONICYT<sup>30</sup>.

Para el cálculo de este beneficio se considera lo siguiente:

- Un promedio de horas persona para cada actividad, de acuerdo a lo obtenido en las entrevistas a programas. Además del menor valor de horas persona tanto en DTP y los programas, pensando en un escenario pesimista.

**Tabla 58:** Ahorro anual en cada actividad en que se puede ahorrar tiempo con el sistema

Actividad	Promedio horas persona	horas persona utilizado	Ahorro Anual
Descargar datos SPL	8 por concurso	Funcionario DTP	\$ 2.047.768

<sup>30</sup> Dotación de personal, CONICYT. Dirección web: [www.conicyt.cl/transparencia/personal/honorarios\\_historico.html](http://www.conicyt.cl/transparencia/personal/honorarios_historico.html). Fecha última visita: 29 de febrero de 2016.

Traspasar datos desde SPL a SEL	8 por concurso	Funcionario DTP	\$ 2.047.768
Consolidar información post. y eval.	16 por concurso	Analista de Programa	\$ 2.966.100
Verificar compromisos pendientes	4 por concurso	Analista de Programa	\$ 741.525
Llenar datos cartas y convenio	8 por concurso	Analista de Programa	\$ 1.483.050
Obtener indicadores	16 por programa	Analista de Programa	\$ 1.186.440

Fuente: Elaboración propia

- 20 concursos anuales y 8 programas, que se encuentran dentro del alcance de este trabajo.
- Una tasa de crecimiento anual de los honorarios de 4,1%. Para este cálculo se consideraron honorarios de los años 2014 y 2015 de tres funcionarios de DTP, de los cuales se obtuvo la misma tasa) y se usó la fórmula:

$$\text{Tasa de crecimiento} = \frac{\text{Honorario}_{2015} - \text{Honorario}_{2014}}{\text{Honorario}_{2014}} * 100$$

Para obtener el “Ahorro en horas persona por la existencia de un único sistema”, se consideraron el valor horas persona de los funcionarios de DTP, que participan del proceso de concurso. Este ahorro de tiempo, se generaría por no tener que trabajar en los distintos sistemas que se tienen actualmente, tanto de postulación y evaluación, sino que todos se dedicarían a un sistema, es decir, se evitarían duplicidades de tareas. Además como el sistema sería auto configurable por los programas, en el cual se seleccionen solo los ítems necesarios para los procesos, DTP no tendría que crear concursos de acuerdo al sistema que está usando actualmente el programa.

Para el cálculo de este beneficio se considera lo siguiente:

- Los honorarios de los 16 funcionarios involucrados: 6 Analistas de Gestión de Negocios, 3 Ingenieros de Software, 3 Analistas QA, 3 Ingenieros de sistemas y 1 Ingeniero Explotación Operación de Sistemas
- De acuerdo al Jefe del Área Soluciones de DTP, en una estimación rápida, se podría ahorrar un 40% del tiempo de los funcionarios del Departamento por funcionar con un solo sistema. Colocándose en un escenario pesimista, se estima un ahorro del 5%.

**Tabla 59:** Ahorro anual por el desarrollo y mantención de un único sistema, por cada cargo en DTP

Cargo funcionarios	N° de personas	Ahorro Anual
Analista de Gestión de Negocios	6	\$ 7.371.965
Ingeniero de Software	3	\$ 4.270.144
Analista QA	3	\$ 4.270.144
Ingeniero de sistemas	3	\$ 4.270.144
Ingeniero Explotación Operación de Sistemas	1	\$ 1.508.902
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>\$ 21.691.297</b>

El tercer beneficio, “Ahorro en tiempo para postular”, se refiere a que los investigadores demorarían menos tiempo en llenar su postulación, ya que el sistema tendría un currículum único para postular a todos los concursos. Es decir, si ya se postuló anteriormente a algún concurso en CONICYT, no se debe llenar de nuevo la información, solo modificar lo existente.

Para el cálculo de este beneficio se considera lo siguiente:

- El valor Hora Persona de un investigador se estima en base a los honorarios anuales máximos que se entregan en el concurso Iniciación de Fondecyt, MM\$6 y las horas semanales mínimas de dedicación al proyecto, 12 horas<sup>31</sup>.
- La cantidad de postulantes estimados para los años 2016 a 2020, utilizando una tasa de crecimiento promedio de postulaciones de 13% anual, obtenida de la cantidad de postulantes recibidos entre los años 2008 y 2013, mostrados en la Ilustración 8.
- Un tercio de los postulantes anuales de los programas de base científica y tecnológica, postula por segunda o más veces a un concurso en CONICYT.
- En una postulación se estima, se puede ahorrar media hora al no llenar datos nuevamente.

### 8.3.2. Costos Sociales

Los costos sociales identificados por la implementación de un sistema único y transversal a los programas, corresponden a costos tangibles, como el costo de desarrollo del sistema e intangibles, como el costo que puede generar la resistencia al cambio.

**Tabla 60:** Costos sociales obtenidos por la implementación de un sistema informático único y transversal para el proceso de concurso de todos los programas de base científica y tecnológica

Identificación		Medición		Valorización
Costo	Tipo de Costo	¿Es medible?	Justificación	
Costo de desarrollo del sistema [Solo implementación del software: análisis, diseño, codificación, pruebas y puesta en producción <sup>32</sup> ]	Inversión Inicial	Sí	Tiempo en realizar la tarea x Valor horas persona x Factor de corrección MO calificada <sup>33</sup> [0,98 <sup>34</sup> ]	\$98.000.000

<sup>31</sup> Fuente: Bases concurso de proyectos Fondecyt de iniciación en investigación 2015.

<sup>32</sup> No se considera el costo de hardware, puesto que ya se posee en el DTP.

<sup>33</sup> Mano de Obra Calificada: trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución requiere estudios previos o vasta experiencia, por ejemplo: profesionales, técnicos, obreros especializados. Entre estos últimos se debe considerar maestros de primera en general, ya sean mecánicos, electricistas, albañiles, pintores, carpinteros u otros.

<sup>34</sup> Fuente: Precios sociales vigentes 2015, División de Evaluación Social de Inversiones, Subsecretaría de Evaluación Social, Ministerio de Desarrollo Social, Marzo 2015.

Costo de capacitación de los usuarios	Inversión Inicial y Costo de Operación	Sí	Tiempo en realizar la tarea x Valor horas persona	\$ 2.372.643 de inversión \$ 1.815.435 anuales
Costos de operación [Sueldos, mantención del sistema, insumos, etc.]	Costo de Operación	Sí	Actualmente ya se encuentra operando el DTP, encargado de los sistemas, por lo cual, no se agrega un costo.	\$0
Resistencia al cambio y problemas organizacionales	Costo de Operación	No	No se cuenta con parámetros organizacionales para medir este costo	-

Fuente: Elaboración propia

Para obtener el costo “Desarrollo del sistema”, que solo incluye el costo de las horas persona, dedicadas a desarrollar el software por parte de DTP, puesto que el hardware ya se posee, se considera lo siguiente:

- Según el Jefe del Área de Soluciones, desarrollar un sistema de postulación y evaluación, como los que se poseen actualmente en CONICYT, tiene un costo entre MM\$40 y MM\$60. Como el sistema propuesto incluye la admisibilidad y la adjudicación, se estima que puede costar máximo MM\$100.
- El mayor valor de horas persona en DTP, pensando en un escenario pesimista.

El costo de “Capacitación a los usuarios”, que incluye a los usuarios internos, programas y a los usuarios externos, postulantes, se estima en base a:

- Un curso de capacitación presencial para los programas de 16 horas persona por parte de DTP y 32 horas persona de acompañamiento, según estimación del Jefe del Área de Soluciones. Esta capacitación y acompañamiento se realizaría antes de utilizar oficialmente el sistema y luego cada año de uso del sistema, para explicar las mejoras que puedan existir y enseñar a los nuevos integrantes que puedan incorporarse en los Programas.
- La creación de una guía de uso para los programas y para los postulantes, que indique cómo utilizar el sistema, que puede requerir de 40 horas persona de DTP. Esto se realizaría una vez antes de que comience el funcionamiento del sistema y posteriormente solo requeriría de leves modificaciones, por si existiese algún cambio.

### 8.3.3. Evaluación Social

Con los beneficios y costos definidos anteriormente, se genera el flujo de caja, para 5 años de funcionamiento del sistema, considerando que la vida útil de un sistema computacional, según el SII, es de 6 años<sup>35</sup>. Además se utiliza una tasa social de

<sup>35</sup> Fuente: Nueva Tabla de Vida Útil fijada por el Servicio de Impuestos Internos para bienes físicos del activo inmovilizado, según Resolución N°43, de 26-12-2002, con vigencia a partir del 01-01-2003.

descuento de 6% anual<sup>36</sup>, que se encuentra definida por el Ministerio de Desarrollo Social de Chile.

**Ilustración 70:** Evaluación económica social obtenida por la implementación de un sistema informático único y transversal para el proceso de concurso de todos los programas de base científica y tecnológica

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Beneficio total</b>	\$ -	\$ 41.783.756	\$ 44.355.638	\$ 47.145.044	\$ 50.175.022	\$ 53.471.918
Ahorro de Horas Persona por la sustitución de trabajo manual	\$ -	\$ 10.472.651	\$ 10.902.032	\$ 11.349.017	\$ 11.814.329	\$ 12.298.718
- Descargar datos SPL	\$ -	\$ 2.047.768	\$ 2.131.727	\$ 2.219.128	\$ 2.310.113	\$ 2.404.828
- Traspasar datos desde SPL a SEL	\$ -	\$ 2.047.768	\$ 2.131.727	\$ 2.219.128	\$ 2.310.113	\$ 2.404.828
- Consolidar información post. y eval.	\$ -	\$ 2.966.100	\$ 3.087.711	\$ 3.214.307	\$ 3.346.095	\$ 3.483.285
- Verificar compromisos pendientes	\$ -	\$ 741.525	\$ 771.928	\$ 803.577	\$ 836.524	\$ 870.821
- Llenar datos cartas y convenio	\$ -	\$ 1.483.050	\$ 1.543.855	\$ 1.607.154	\$ 1.673.047	\$ 1.741.642
- Obtener indicadores	\$ -	\$ 1.186.440	\$ 1.235.084	\$ 1.285.723	\$ 1.338.438	\$ 1.393.314
Ahorro en Horas Persona por la existencia de un único sistema	\$ -	\$ 21.691.297	\$ 22.580.644	\$ 23.506.455	\$ 24.470.224	\$ 25.473.507
Ahorro en tiempo para postular	\$ -	\$ 9.619.807	\$ 10.872.963	\$ 12.289.573	\$ 13.890.470	\$ 15.699.693
<b>Costo total</b>	-\$ 100.372.643	-\$ 1.815.435	-\$ 1.889.868	-\$ 1.967.353	-\$ 2.048.015	-\$ 2.131.984
Costo de desarrollo del sistema	-\$ 98.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costo de capacitación de los usuarios	-\$ 2.372.643	-\$ 1.815.435	-\$ 1.889.868	-\$ 1.967.353	-\$ 2.048.015	-\$ 2.131.984
<b>Total</b>	-\$ 100.372.643	\$ 39.968.321	\$ 42.465.770	\$ 45.177.691	\$ 48.127.007	\$ 51.339.934

Fuente: Elaboración propia

Como resultado se obtiene, que es rentable invertir en el desarrollo de un sistema único y transversal para los programas, dado que se obtiene un VAN positivo de \$ 89.545.047 y una TIR de 33%, sin considerar que hay beneficios intangibles que son relevantes para la organización y permiten afirmar la utilidad de la propuesta.

## 9. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Con tal de generar una eficaz implementación de la propuesta, se realizan recomendaciones a nivel del sistema informático y la gestión del cambio. Además se proponen potenciales temas a analizar a futuro, que pueden aportar en la mejora del proceso de concurso.

### 9.1. Recomendaciones generales del sistema informático

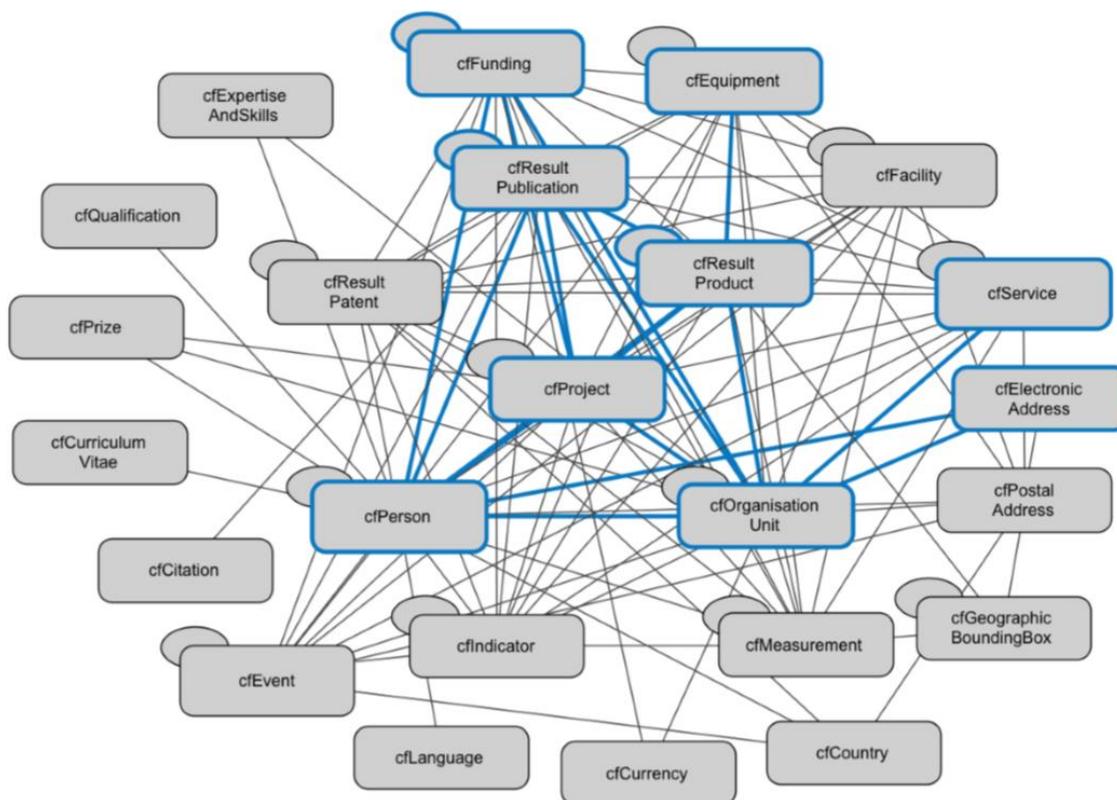
#### 9.1.1. Modelo de datos

Para el modelo de datos que debiera manejarse para los concursos de CONICYT, una buena referencia es el modelo de datos relacional estándar, Common European Research Information Format (CERIF), para el almacenamiento y la

<sup>36</sup> Fuente: Precios sociales vigentes 2015, División de Evaluación Social de Inversiones, Subsecretaría de Evaluación Social, Ministerio de Desarrollo Social, Marzo 2015.

interoperabilidad de la información de investigación, es decir, se puede relacionar con otros sistemas de información del mismo tipo. Las entidades que contiene y que se pueden observar en la Ilustración 71, coinciden completamente con los datos obtenidos en la etapa del concurso y en especial los datos que se obtendrían durante la ejecución del proyecto. Por lo cual, se propone evaluar el uso de este modelo.

**Ilustración 71: CERIF**



Fuente: OpenAIRE Guidelines for CRIS Managers, Junio 2015.

### 9.1.2. Mock up sistema

Se propone un sistema único para usuarios internos, los programas, y externos, los postulantes y evaluadores, de CONICYT. Los cuales acceden por la misma interfaz de inicio de sesión.

**Ilustración 72:** Interfaz de inicio de sesión



Fuente: Elaboración propia

#### **9.1.2.1. Mock up sistema para el usuario externo**

Para los postulantes, se crea una plataforma en que pueden revisar los *concursos abiertos* de CONICYT, las *postulaciones* realizadas por el usuario, el *currículum* del usuario (que es utilizado para cualquier postulación a concurso), las *solicitudes* que ha realizado (en calidad de postulante) y que le han hecho (en calidad de evaluador externo), el *seguimiento y control* de los proyectos en ejecución que tenga el usuario y la *ayuda*, que dirige al sistema OIRS.

Al postular a un concurso abierto de CONICYT, se despliegan las secciones y el formulario definido anteriormente, en la propuesta de información. La sección de *Identificación* se puede observar en la Ilustración 73. Las demás secciones se encuentran en Anexos.

Al seleccionar la sección *postulaciones*, se puede observar el estado (postulando, fuera de bases, dentro de bases, evaluada, adjudicada, no adjudicada o en lista de espera) de las postulaciones realizadas, y la fecha en que cambió de estado, o los resultados de las postulaciones en la etapa de admisibilidad (con la justificación, en caso de estar fuera de bases y la posibilidad de interponer un recurso en el mismo sistema), evaluación (se puede ver notas y los comentarios de los evaluadores) y adjudicación (se distinguen las condiciones de adjudicación en caso de tenerlas y también se puede interponer un recurso a este resultado). Ver Ilustración 74.

Finalmente, en la sección *solicitudes*, se puede ver el estado de respuesta de los recursos de reposición y se puede responder solicitudes de evaluaciones, junto con evaluar propuestas en caso que CONICYT lo haya solicitado al usuario. Ver Ilustración 75.

Ilustración 73: Interfaz de postulación a un concurso abierto

The image shows a web browser window with the URL `http://usuarioconicyt.cl`. The page header includes the CONICYT logo and the text "CONICYT Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica". A language dropdown menu is set to "Español". A navigation menu contains the following items: Inicio, Concursos abiertos, Postulaciones, Curriculum, Solicitudes, Seguimiento y Control, and Ayuda. The main heading is "Concurso Iniciación del Programa Fondecyt, 2016". Below this, there are tabs for "Identificación", "Instituciones", "Equipo", "Formulación", "Presupuesto", and "Anexos". The "Identificación" tab is active and contains two main sections: "Caracterización" and "Descripción".

**Caracterización**

Tipo de proyecto:

Palabras claves:

Disciplinas OCDE:

Duración:

Región de desarrollo:

Región de aplicación:

**Descripción**

Título del proyecto:

Resumen del proyecto:

Objetivo general:

Objetivos Específicos:   
 +

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 74:** Interfaz de estado postulación y resultados postulación

CONICYT  
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Inicio Concursos abiertos **Postulaciones** Curriculum Solicitudes Seguimiento y Control Ayuda

Estado postulación Resultados

Concursos postulados:

Concurso:

▼ Nombre concurso	▼ Programa	▼ Id	▼ Título propuesta	▼ Estado	▼ Fecha estado
Nombre concurso 1	Programa 1	Id 1	Título propuesta 1	Estado 1	Fecha estado 1
Nombre concurso 2	Programa 1	Id 2	Título propuesta 2	Estado 2	Fecha estado 2
Nombre concurso 3	Programa 2	Id 3	Título propuesta 3	Estado 3	Fecha estado 3

CONICYT  
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Inicio Concursos abiertos **Postulaciones** Curriculum Solicitudes Seguimiento y Control Ayuda

Estado postulación Resultados

Concursos postulados:

Concurso:

Etapa a revisar:

Admisibilidad:

▼ ¿Admisible?	▼ ¿Fuera de bases?	▼ Carta	▼ Interponer recurso
[Sí/No]	[Sí/No]	<a href="#">Descargar</a>	<a href="#">Interponer recurso</a>

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 75:** Interfaz de solicitudes realizadas a CONICYT y realizadas por CONICYT

The image displays two screenshots of the CONICYT user interface, showing the process of reviewing and evaluating requests.

**Top Screenshot: Revisar solicitudes**

Navigation: Inicio | Concursos abiertos | Postulaciones | Curriculum | **Solicitudes** | Seguimiento y Control | Ayuda

Language: Español

Section: **Solicitudes realizadas a CONICYT** | Solicitudes realizadas por CONICYT

Revisar solicitudes:

Concurso:

Etapa de solicitud:

Progress Bar:

- 1 **Recurso enviado**
- 2 En revisión
- 3 Aceptado / Rechazado

Buttons:

- ▼ Recurso interpuesto
- ▼ Ver resolución
- [Descargar](#)
- Aún no disponible

**Bottom Screenshot: Revisar solicitudes de evaluación**

Navigation: Inicio | Concursos abiertos | Postulaciones | Curriculum | **Solicitudes** | Seguimiento y Control | Ayuda

Language: Español

Section: Solicitudes realizadas a CONICYT | **Solicitudes realizadas por CONICYT**

Revisar solicitudes de evaluación

Concursos asignados:

▼ Nombre concurso	▼ Id	▼ Título propuesta	▼ Postulación	▼ Estado	▼ Tiempo restante
Nombre concurso 1	Id 1	Título propuesta 1	<a href="#">Descargar</a>	<input type="button" value="Responder solicitud"/>	XX días
Nombre concurso 2	Id 2	Título propuesta 2	<a href="#">Descargar</a>	<input type="button" value="Evaluar"/>	XX días
Nombre concurso 3	Id 3	Título propuesta 3	<a href="#">Descargar</a>	Evaluado	

Fuente: Elaboración propia

### 9.1.2.1. Mock up sistema para el usuario interno

Para los funcionarios del programa, se crea una plataforma en que pueden *generar concursos* (dado que son auto configurables por los programas, eligiendo las opciones de los datos que quieren solicitar al postulante, de acuerdo a la propuesta de información), *gestionar etapa concurso* (en la cual se puede administrar el proceso de postulación, admisibilidad, evaluación y adjudicación) y *gestionar etapa seguimiento y control* (no corresponde al alcance del trabajo, pero la propuesta es que se tenga en el sistema también) y la *ayuda*, que dirige al sistema OIRS.

En *gestionar etapa concurso*, se puede:

- Revisar las *postulaciones* recibidas en el concurso (Ilustración 76).
- Determinar la *admisibilidad*, junto con definir el área a la cual pertenece la postulación, que determina el panel de evaluación. En esta parte se pueden obtener las cartas de notificación (Ilustración 77).
- *Diseñar* las evaluaciones, en cuanto a los criterios, ponderadores, las mínimas notas requeridas para ser adjudicado y el presupuesto total del concurso a adjudicar. Con estos datos posteriormente se podrán definir automáticamente las postulaciones adjudicadas (Ilustración 78).
- *Designación* de evaluadores, en la cual se pueden agregar evaluadores y asignarlos a postulaciones determinadas mandándoles un e-mail (Ilustración 79).
- Revisar el estado de las *evaluaciones*, con sus notas, y el detalle. En esta parte se pueden definir condiciones de adjudicación (Ilustración 80).
- *Adjudicar* de acuerdo a los puntajes mínimos establecidos y al presupuesto del concurso. En esta parte se pueden obtener las cartas de notificación (Ilustración 81).
- Realizar *gestión* del proceso, en la cual se pueden observar varios indicadores que permitan controlar y verificar cómo ha procedido el concurso (Ilustración 82).

Ilustración 76: Interfaz de postulaciones

CONICYT  
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Español ▼

### Sistema para el usuario interno de CONICYT

Inicio   Generar Concurso   Gestión Etapa Concurso   Gestión Etapa Seguimiento y Control   Ayuda

Postulaciones   Admisibilidad   Diseñar   Designación   Evaluaciones   Adjudicar   Gestión

**Postulaciones recibidas:**

Concurso:  ▼

Año:  ▼

  [Búsqueda avanzada](#)

▼ Id	▼ Título propuesta	▼ Nombre rol responsable	▼ Institución Patrocinante	▼ Monto total solicitado
1	Título 1	Nombre 1	Institución 1	Monto 1
2	Título 2	Nombre 2	Institución 2	Monto 2
3	Título 3	Nombre 3	Institución 3	Monto 3
4	Título 4	Nombre 4	Institución 4	Monto 4

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 77: Interfaz de admisibilidad

CONICYT

http://usuarioconicyt.cl



CONICYT  
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Español ▼

### Sistema para el usuario interno de CONICYT

Inicio    Generar Concurso    Gestión Etapa Concurso    Gestión Etapa Seguimiento y Control    Ayuda

Postulaciones    Admisibilidad    Diseñar    Designación    Evaluaciones    Adjudicar    Gestión

**Postulaciones en admisibilidad:**

Concurso:

Año:

▼ Id	▼ Título propuesta	▼ Nombre rol responsable	▼ Asignar Área	▼ ¿Admisible?	▼ ¿Fuera de bases?	Justificación	▼ Generar carta
1	Título 1	Nombre 1	<input type="text" value="Área"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Título 2	Nombre 2	<input type="text" value="Área"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Ingresar</a>	<a href="#">Descargar</a>
3	Título 3	Nombre 3	<input type="text" value="Área"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Ingresar</a>	<a href="#">Descargar</a>
4	Título 4	Nombre 4	<input type="text" value="Área"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 78:** Interfaz de diseñar las evaluaciones

CONICYT  
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Inicio Generar Concurso Gestión Etapa Concurso Gestión Etapa Seguimiento y Control Ayuda

Postulaciones Admisibilidad Diseñar Designación Evaluaciones Adjudicar Gestión

**Diseñar:**

Concurso:

Año:

[Ingresar nueva evaluación](#)

**Diseñar evaluación:**

Nombre evaluación

Tipo Evaluación	N° evaluaciones	Porcentaje
▼ Criterios	▼ Porcentaje	▼ Mín requerido
Criterio 1	Porcentaje 1	No
Criterio 2	Porcentaje 2	No
Criterio 3	Porcentaje 3	3
Criterio 4	Porcentaje 4	3
Total	Porcentaje Total	3

**Diseñar adjudicación:**

Presupuesto a adjudicar:

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 79:** Interfaz de estado designación de los evaluadores

CONICYT

← → ↻ 🏠 <http://usuarioconicyt.cl>



**CONICYT**  
Comisión Nacional de Investigación  
Científica y Tecnológica

Español ▼

### Sistema para el usuario interno de CONICYT

Inicio Generar Concurso Gestión Etapa Concurso Gestión Etapa Seguimiento y Control Ayuda

Postulaciones Admisibilidad Diseñar Designación Evaluaciones Adjudicar Gestión

**Designar evaluadores:**

Concurso:

Año:

Área:

[Ingresar nuevo encargado panel](#)  
[Ingresar nuevo evaluador externo](#)

▼ Id	▼ Título propuesta	▼ Asignar Encargado Panel	▼ Enviar correo	▼ Asignar Evaluador 1	▼ Enviar correo	▼ Asignar Evaluador 2	▼ Enviar correo
1	Título 1	Encargado ▼	Enviar	Evaluador ▼	Enviar	Evaluador ▼	Enviar
2	Título 2	Encargado ▼	Enviar	Evaluador ▼	Enviar	Evaluador ▼	Enviar
3	Título 3	Encargado ▼	Enviar	Evaluador ▼	Enviar	Evaluador ▼	Enviar
4	Título 4	Encargado ▼	Enviar	Evaluador ▼	Enviar	Evaluador ▼	Enviar

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 80:** Interfaz de resultados de evaluaciones

CONICYT  
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Inicio    Generar Concurso    Gestión Etapa Concurso    Gestión Etapa Seguimiento y Control    Ayuda

Postulaciones    Admisibilidad    Diseñar    Designación    Evaluaciones    Adjudicar    Gestión

**Resultados Evaluaciones:**

Concurso:

Año:

Área:

▼ Id	▼ Título propuesta	▼ Puntaje Panel	▼ Ver detalle	▼ Puntaje Evaluadores	▼ Ver detalle	▼ Puntaje Total	▼ Condiciones Adjudicación
1	Título 1	Puntaje Panel 1	<a href="#">Detalle</a>	Puntaje Evaluadores 1	<a href="#">Detalle</a>	Total ponderado 1	<a href="#">Agregar condición</a>
2	Título 2	Puntaje Panel 2	<a href="#">Detalle</a>	Puntaje Evaluadores 2	<a href="#">Detalle</a>	Total ponderado 2	<a href="#">Agregar condición</a>
3	Título 3	Puntaje Panel 3	<a href="#">Detalle</a>	Puntaje Evaluadores 3	<a href="#">Detalle</a>	Total ponderado 3	<a href="#">Agregar condición</a>
4	Título 4	Puntaje Panel 4	<a href="#">Detalle</a>	Puntaje Evaluadores 4	<a href="#">Detalle</a>	Total ponderado 4	<a href="#">Agregar condición</a>

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 81:** Interfaz de adjudicación

CONICYT

← → ↻



**CONICYT**  
Comisión Nacional de Investigación  
Científica y Tecnológica

Español ▼

### Sistema para el usuario interno de CONICYT

Inicio
Generar Concurso
Gestión Etapa Concurso
Gestión Etapa Seguimiento y Control
Ayuda

Postulaciones
Admisibilidad
Diseñar
Designación
Evaluaciones
Adjudicar
Gestión

#### Adjudicación

Concurso:

Año:

Área:

▼ Id	▼ Título propuesta	▼ Puntaje total [orden dec]	▼ Monto solicitado	▼ Monto solicitado acum	▼ Monto a financiar	▼ Monto a financiar acum	▼ Resultado	▼ Generar carta y convenio	▼ Convenio Firmado
1	Título 1	Total 1	Monto s1	Monto s1	Monto 1	Monto 1	Adjudicado	<a href="#">Descargar</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Título 2	Total 2	Monto s2	Monto s1 + Monto s2	Monto 2	Monto 1 + Monto 2	Adjudicado	<a href="#">Descargar</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Título 3	Total 3	Monto s3	Monto s1 + Monto s2 + Monto s3	Monto 3	Monto 1 + Monto 2 + Monto 3	En lista de espera	<a href="#">Descargar</a>	<input type="checkbox"/>
4	Título 4	Total 4	Monto s4	Monto s1 + Monto s2 + Monto s3 + Monto s4	Monto 4	Monto 1 + Monto 2 + Monto 3 + Monto 4	No adjudicado	<a href="#">Descargar</a>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 82: Interfaz de gestión del proceso**

CONICYT

← → ↻



**CONICYT**  
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Español ▼

### Sistema para el usuario interno de CONICYT

Inicio
Generar Concurso
Gestión Etapa Concurso
Gestión Etapa Seguimiento y Control
Ayuda

Postulaciones
Admisibilidad
Diseñar
Designación
Evaluaciones
Adjudicar
Gestión

**Gestión del Proceso:**

Concurso:

Año:

Área:

▼ N° Postulantes	▼ N° Admisibles	▼ N° Fuera de Bases	▼ % Admisibles
N° Postulantes	N° Admisibles	N° Fuera de Bases	$N^{\circ} \text{ Admisibles} / N^{\circ} \text{ Postulantes} * 100$

▼ N° Evaluados	▼ N° en Evaluación	▼ % Evaluados
N° Evaluados	N° en Evaluación	$N^{\circ} \text{ Evaluados} / N^{\circ} \text{ Admisibles} * 100$

▼ Adjudicados	▼ N° Lista de espera	▼ N° No adjudicados	▼ % Adjudicados	▼ Monto Total Adjudicado
Adjudicados	N° Lista de espera	N° No adjudicados	$N^{\circ} \text{ Adjudicados} / N^{\circ} \text{ Evaluados} * 100$	Monto Total Adjudicado

Fuente: Elaboración propia

## **9.2. Recomendaciones generales de gestión del cambio**

Los esfuerzos de CONICYT por estandarizar sistemas de información, han sido infructíferos. Los programas imponen requerimientos específicos a sus procedimientos y denominaciones, lo cual ha generado que no se logre un estándar, solo sistemas y bases que incorporan todas las visiones de los programas. Las razones del porqué ha ocurrido esto, son varias y se encuentran definidas por John Kotter<sup>37</sup>, como también por Mario Waissbluth<sup>38</sup>. El autor define una serie de pasos que se deben seguir para lograr el cambio, saltarse un paso o cometer errores críticos en uno, hacen imposible el obtener resultados satisfactorios.

### **9.2.1. Proceso de cambio**

El primer paso que se debe realizar es “Establecer un sentido de urgencia para el cambio”, es necesario agitar las aguas de la cotidianeidad de la institución, demostrando por qué es crítica la situación actual. Este impacto es necesario para generar la motivación de la mayor cantidad de personas y así los distintos actores se sumen a este proceso de cambio. Kotter define que se necesita convencer a un 75% de la dirección de la institución, de que es inaceptable el estado actual. Finalmente, si no existe esta necesidad de cambio, se cae en la inercia. Este sentido de urgencia se ha perdido en CONICYT, cuando ha dejado de ser prioridad por parte de la dirección.

El siguiente paso es “Generar una coalición conductora del cambio”, no es solo el Director Ejecutivo el que tiene que promover el cambio en CONICYT, se requiere de un conglomerado de participantes comprometidos que también formen parte de este liderazgo, sino ante cualquier fuerza opuesta (actores que prefieran mantener el status quo, falta de tiempo, etc.), el proceso se puede entorpecer. Para esto, se requiere sobretodo el compromiso de la Dirección de los Departamentos de Apoyo, ya que son quienes tienen mayores dificultades con la falta de estandarización, puesto que trabajan para todos los programas, son ellos los que debieran estar más interesados en el cambio. Además se requiere que formen parte de la coalición, los directores de los programas que tienen mayor peso en CONICYT, como Fondecyt y Fondef, por la cantidad de postulaciones que manejan y la importancia que tienen para la institución. En esta parte es vital determinar los buenos liderazgos, que no necesariamente deben corresponder a los Directores, lo importante es que muevan masas en CONICYT y representen a distintos actores, con tal de que conduzcan el cambio. Durante todo el proceso de cambio es relevante informar a los funcionarios, de cuáles son los cambios, en qué va a impactar en su trabajo producto de esto, con tal de evitar preocupaciones y una resistencia producida por la incertidumbre que es innecesaria, si hay una buena comunicación.

---

<sup>37</sup> Kotter, John P. “Leading Change, Why transformation efforts fail”, Harvard Business Review, Enero 2007, pág. 92-107.

<sup>38</sup> Waissbluth, Mario, “Gestión del cambio en el sector público”, Magíster en Gestión y Políticas Públicas, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, Diciembre 2008.

Tres pasos que van de la mano, son “Definir la visión”, “Comunicar la visión” y “Empoderar a otros para actuar en base a la visión”. Es necesaria una visión de qué es lo que se quiere lograr con el cambio, que sea comprensible y genere interés por parte de los stakeholders y permita dar dirección al proceso. De esta visión se debe generar una estrategia y una serie de proyectos que logren los objetivos. Si no existe un plan de acción, se puede generar una partida en falso. Pero si no existe una visión compartida por todos los actores, entonces se puede generar confusión y perder el rumbo. La transmisión de la visión se debe hacer desde la más alta jerarquía hacia abajo, partiendo de la Dirección Ejecutiva, al Director del Programa o Departamento, a los Jefes y finalmente a los funcionarios.

A continuación, se debe “Planear y crear victorias a corto plazo”. En este paso, CONICYT debe planificar mejoras en el desempeño que sean visibles, como por ejemplo, que se reduzcan los tiempos de evaluación de las propuestas, al existir apoyo de parte del sistema informático en la realización de actividades que antes se hacían manualmente o la obtención de indicadores del proceso de forma inmediata en vez de obtenerlas a fin de año. De esta forma, se genera la sensación de que están logrando cambios concretos y que ha sido útil todo el esfuerzo realizado. En esta parte es relevante reconocer y premiar a los funcionarios que han participado en las transformaciones.

Finalmente, se debe “Consolidar las mejoras y producir más cambios” e “Institucionalizar nuevos enfoques”, que se refieren a contratar y promover a los funcionarios que puedan implementar la visión y generar más proyectos que mejoren los procesos, con tal de hacer mejora continua. La liberación de recursos que se generen, producto de los cambios ya realizados, pueden dedicarse a seguir trabajando en mejorar lo existente. En este momento es preciso formar un equipo que siga guiando el cambio, para asegurar el desarrollo de los liderazgos. El cambio se debe incorporar a la cultura organizacional.

### **9.2.2. Estrategias de cambio**

El proceso de transformación institucional, debe ser lento, sin el apuro de obtenerlo antes de la próxima convocatoria de los concursos. Porque se pueden cometer errores y atrasos en el proceso, que afectarían a los postulantes, generando un cuestionamiento a la imagen de CONICYT, incluso en la opinión pública. Además se generaría estrés en los programas y los Departamentos de Apoyo, por solucionar cualquier contingencia y sacar adelante el proceso. Un sistema único y transversal, requiere de consensos y pruebas de que funcione óptimamente ante masivas y simultáneas convocatorias. Hay mucho en juego, y no es necesario un cambio radical con grandes riesgos.

Considerando que los programas están en contacto directo con los clientes de CONICYT, encargados de los consecutivos concursos y del seguimiento y control de proyectos, simultáneamente, el tiempo no es suficiente para desarrollar una estrategia

“bottom up” para la transformación institucional. Esta estrategia es liderada por directivos, pero con el origen del diseño del cambio efectuado participativamente por funcionarios. Partir de esta forma, puede generar cambios poco relevantes, ya que van a preferir continuar trabajando igual que antes. Primero, se debe seguir una estrategia “top down”, en la cual, el cambio es diseñado por la dirección institucional. En el caso de CONICYT deberían participar además los Departamentos de Apoyo, que son los mayores interesados en el cambio. Para luego, seguir con una estrategia “bottom up”, en donde se presente una propuesta inicial de estandarización y que los funcionarios de los programas la revisen y emitan observaciones. Estas correcciones vuelven a los Departamentos de Apoyo y a la Dirección de CONICYT, para realizar los ajustes de la propuesta y así sucesivamente. De esta manera se asegura que todos se sientan partícipes de los cambios y los acogen con menor resistencia. En esta parte es relevante la negociación, para que todos los programas converjan a una solución estándar y óptima para la institución y los clientes, transando y dejando de lado los paradigmas propios que trae consigo realizar el trabajo de la misma forma por varios años.

### **9.3. Propuestas de trabajos futuros**

Algunos temas a trabajar y analizar, que no están dentro del alcance de la memoria, pero que pueden tener impacto en los procesos y en la entrega de un mejor servicio, son los siguientes:

#### **9.3.1. Estimación demanda de los concursos**

Hay concursos que quedan desiertos, puesto que no llegan postulaciones o las que se presentan son deficientes y no quedan adjudicadas, como son algunos casos que ocurren en el Programa Regional. Además es relevante conocer de qué disciplinas serán las propuestas para saber a qué evaluadores es necesario contactar, puesto que la designación de los evaluadores es un proceso crítico y que toma bastante tiempo. Ante estas situaciones, se hace relevante poder estimar antes de abrir una convocatoria, la cantidad de postulaciones y las disciplinas. Para ello, primero se deben conocer las variables que son significativas para la estimación. Sin duda, una variable relevante es la demanda del mismo concurso en períodos anteriores, pero también pueden ser significativas variables macroeconómicas del país, número de estudiantes de postgrado, doctorado, postdoctorado, etc.

#### **9.3.2. Estandarizar tarifas de evaluadores externos**

Existen diferencias de tarificación entre los programas, como también en algunos casos no hay una remuneración a la evaluación. En los programas Fondecyt y Astronomía, el trabajo de evaluación no es remunerado. Mientras que en los restantes 6 programas, hay remuneración. Por ejemplo, en Fondecyt se tarifica de acuerdo a la cantidad de jornadas de evaluación en que se participa. A excepción en los casos que no tienen evaluadores y se debe buscar a uno específico para revisar una postulación,

se paga por dicha evaluación. En Fondap, en cambio, se tiene una tarifa base que es válida hasta 3 evaluaciones (es la misma, independiente de si se realiza 1, 2 o 3 evaluaciones) y se agrega un adicional por cada evaluación extra. Antes pagaban a todos los evaluadores lo mismo, independiente de si evaluaban 3 o 9 postulaciones. Finalmente, en PIA se paga una tarifa por evaluación realizada.

Sería relevante hacer un estudio de qué tipo de tarifa es conveniente utilizar y también los montos que deben pagarse. También se puede analizar si hay que hacer diferencias en los pagos de acuerdo a la experiencia del evaluador. Pero sin duda, la diferencia entre que existan o no remuneraciones, y no esté claro el porqué de esas decisiones, no es óptimo para CONICYT, en especial a los coordinadores, que deben convencer a las personas para realizar una evaluación, con o sin pago, y no es justo para los evaluadores.

### **9.3.3. Modelo predictivo de conflictos de interés**

Actualmente, los evaluadores deben mencionar si tienen un conflicto de interés con los postulantes de la propuesta que se les solicita evaluar. O en el caso del programa Fondecyt, además los mismos postulantes deben mencionar posibles evaluadores y posibles conflictos de interés. Lo cual no es objetivo y puede llevar a malas prácticas. En este punto de vista, puede ser de utilidad, obtener un modelo predictivo, que determine cuan probable que entre un evaluador y un postulante, exista conflicto de interés. Para esto se debería utilizar la metodología Knowledge Discovery in Databases (KDD), que se refiere al proceso de descubrir conocimiento e información potencialmente útil dentro de los datos contenidos en algún repositorio de datos. Primero se debería tener datos de los evaluadores y postulantes, como universidades en que se ha estudiado, instituciones en que se ha trabajado, investigadores con los cuales se han realizado papers, etc.

De esta forma, se podría considerar los resultados del modelo predictivo, para determinar qué evaluadores convienen para revisar ciertas postulaciones, ya que es menos probable que tengan conflicto de interés. Esto sin duda, es difícil de definir, porque en ciertos campos, son tan pocos los investigadores que trabajan en esas temáticas, que prácticamente se conocen entre todos.

### **9.3.4. Evaluación nueva estructura organizacional**

En instituciones internacionales, del mismo tipo que CONICYT, la estructura de la organización, no se divide en la figura de programas, sino por procesos o por disciplinas científicas. En este caso, la estructura dividida por procesos parece relevante de evaluar, ya que se eliminarían duplicidades de trabajos en la postulación, evaluación, adjudicación y seguimiento y control, y existiría un mayor control de las etapas.

## **10. CONCLUSIÓN**

En conclusión, los programas de la base científica y tecnológica de CONICYT, pueden lograr una estandarización de sus procesos, a través de un consenso de procedimientos y de denominaciones (de los roles, los ítems financiados, etc.). No existen mayores diferencias entre programas, que hagan imposible obtener un punto común. Para lograr esto se debe manejar la gestión del cambio, ya que es vital para el éxito de la implementación de la propuesta.

La estandarización puede traer como beneficios: la reducción de la variabilidad de los procesos, reducción de riesgo de errores, mejora en la productividad y la calidad, aumento de satisfacción de los usuarios internos y externos, mayor facilidad en el entrenamiento y capacitación, mayor tiempo para planificar y poder enfocarse en realizar mejora continua.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Óscar Barros, Rediseño de Procesos de Negocios mediante el uso de Patrones, 2000, Santiago, Chile, Dolmen Ediciones.
- [2] Paul Harmon, “Business Process Change (Third Edition): A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals”, 2014.
- [3] Dan Madison, “Process mapping, process improvement and process management”, California, Estados Unidos, 2005.
- [4] Jakob Freund, Bernd Rücker, Bernhard Hitpass, “BPMN 2.0, Manual de referencia y guía práctica”, 4° edición hispana, 2014.
- [5] Felipe Eduardo Valenzuela Soto, “Mejoramiento del actual proceso de becas de postgrado del programa formación de capital humano avanzado de CONICYT”, Memoria para optar al Título de Ingeniero Civil Industrial, Santiago, julio de 2010.
- [6] OECD, “Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities”, OECD Publishing, Paris, 2015.
- [7] Kotter, John P. “Leading Change, Why transformation efforts fail”, Harvard Business Review, enero de 2007, pág. 92-107.
- [8] Waissbluth, Mario, “Gestión del cambio en el sector público”, Magíster en Gestión y Políticas Públicas, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, diciembre de 2008.

## 12. ANEXOS Y APÉNDICES

### Anexo A: Notación para el modelamiento de procesos

La notación a utilizar en el presente trabajo es la de Business Process Model And Notation (BPMN). Corresponde a una notación gráfica que describe la lógica de los pasos de un proceso de negocio. Esta notación plasma gráficamente el diseño de los procesos y su implementación en la práctica. Tiene como meta ser una forma estándar y de fácil comprensión por todos los stakeholders.

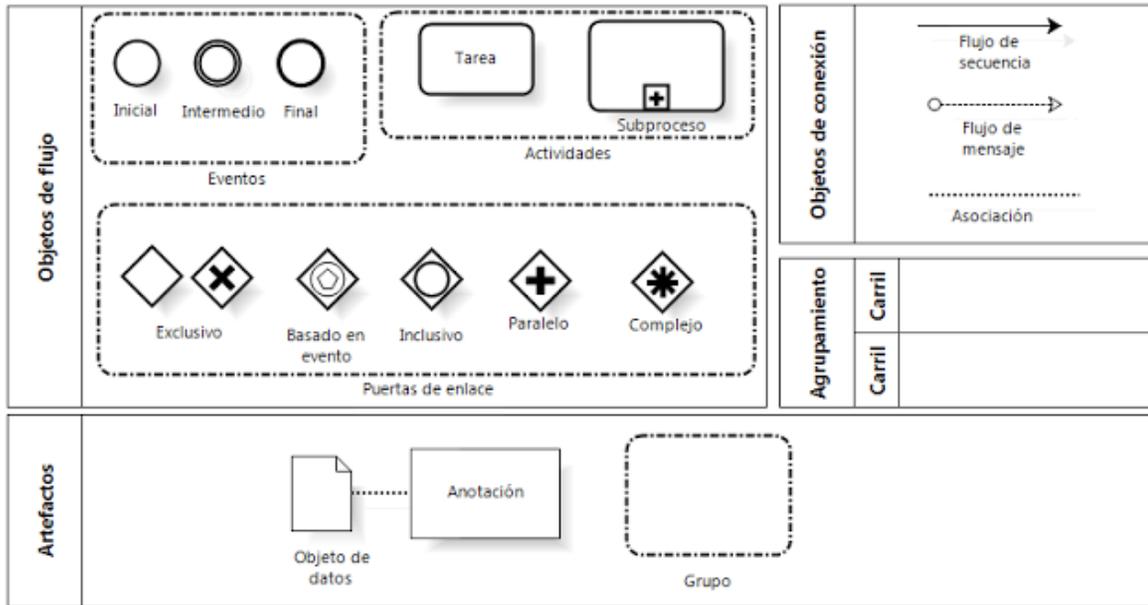
Los elementos del BPMN son<sup>39</sup>:

- **Objetos de flujo:** son los principales elementos gráficos que definen el comportamiento de los procesos.
  - Eventos: Son algo que sucede durante el curso de un proceso de negocio, afectan el flujo del proceso y usualmente tienen una causa y un resultado.
  - Actividades: Estas representan el trabajo que es ejecutado dentro de un proceso de negocio. Las actividades pueden ser compuestas o no.
  - Compuertas: Son elementos del modelado que se utilizan para controlar la divergencia y la convergencia del flujo.
- **Objetos de Conexión:** Son los elementos usados para conectar dos objetos del flujo dentro de un proceso.
- **Canales:** son elementos utilizados para organizar las actividades del flujo en diferentes categorías visuales que representan áreas funcionales, roles o responsabilidades.
- **Artefactos:** Los artefactos son usados para proveer información adicional sobre el proceso.

---

<sup>39</sup> Fuente: Página web de Bizagi. Dirección web: [www.bizagi.com/esp/descargas/BPMNbyExample.pdf](http://www.bizagi.com/esp/descargas/BPMNbyExample.pdf). Fecha última visita: 22 de diciembre de 2015.

Ilustración 83: Tipos de elementos BPMN



Fuente: Modelado de Negocios: BPMN (Business Process Modeling Notation)

## Anexo B: Sistema OIRS

Para realizar una Consulta o Solicitud, por favor, siga los siguientes pasos:

- 1 Revisar previamente la información publicada sobre el tema que motiva su consulta.
- 2 Acceder al formulario de consultas, a través del botón **Consultar**.
- 3 Llenar el formulario de consultas.
- 4 Confirmar información. Se le asignará un número de caso.
- 5 El número de caso le servirá para conocer el estado de su consulta en la sección **Seguimiento de Caso** o en **Mis Atenciones**.

### Datos Personales

Ingrese los datos asociados a esta consulta (paso 1 de 4)

Nombres*	Primer Apellido*	Segundo Apellido*
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Correo Electrónico*	Teléfono*	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
¿Tiene Usted RUN? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Pais* CHILE	RUN/Pasaporte
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tipo de Usuario* -- Seleccione --	Género* <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	Rango de Edad* -- Seleccione --
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### Descripción de la Consulta

Describe la consulta que desea realizar (paso 2 de 4)

Programa*
BECAS
Tema de la Consulta*
Información General
Categoría de la Consulta*
Información General
Descripción*
<input type="text"/>

## Anexo C: Sistema FAST

Ingreso de datos	Adjunto de Archivos	Validacion de Postulación
<b>Validación y Envío</b>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p><b>Datos de la Postulación</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>• Debe completar el campo Monto </li><li>• Debe completar el campo Título propuesta </li><li>• Debe completar el campo Teléfono </li><li>• Debe completar el campo Institución </li></ul></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p><b>Archivos Adjuntos</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>• Debe adjuntar el archivo Formulario de Postulación</li><li>• Debe adjuntar el archivo Anexo 1. Presupuesto</li><li>• Debe adjuntar el archivo Anexo 2. Carta Gantt</li><li>• Debe adjuntar el archivo Anexo 3. Curriculum Vitae</li></ul></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p><b>Envío de Postulación</b></p><p><b>La postulación presenta errores</b></p></div>		

## Anexo D: Sistema GENESIS

Presupuesto

**Presupuesto**

**Financiamiento**  
 En la categoría "SOLICITADO", ingrese los Montos totales solicitados a Fondef por el proyecto, independiente del número de instituciones beneficiarias que participan (presupuesto consolidado).  
 En la categoría "COMPROMETIDO POR INSTITUCIONES", ingrese los aportes de cada Institución Beneficiaria. Para ingresar los montos presione la opción "Editar" en la fila de la Institución correspondiente.  
 En la categoría "COMPROMETIDO POR INTERESADAS" ingrese los aportes de cada Entidad Interesada al proyecto.

**Ingrese el presupuesto en PESOS**

**SOLICITADO**

Solicitado	<a href="#">Editar</a>
FONDEF	<a href="#">Editar</a>

**COMPROMETIDO POR INSTITUCIONES BENEFICARIAS**

COMPROMETIDO POR INSTITUCIONES BENEFICARIAS	Rol	<a href="#">Editar</a>
UNIVERSIDAD DE CHILE	Beneficiaria Principal	<a href="#">Editar</a>

**COMPROMETIDO POR INTERESADAS**

COMPROMETIDO POR INTERESADAS	<a href="#">Nuevo</a>
No hay datos	

**Resumen Presupuesto Total**

Items	FONDEF	Beneficiarias	Interesadas	Total
Honorarios	0	0	0	0

### Monto Solicitado a FONDEF (ingresar en pesos)

Items	Año 1	Año 2	Total
Honorarios	0	0	0
Incentivos	0	0	0
Remuneraciones	0	0	0
Subcontratos	0	0	0
Equipos	0	0	0
Infraestructura	0	0	0
Software	0	0	0
Materiales Fungibles	0	0	0
Pasajes	0	0	0
Viáticos	0	0	0
Publicaciones y Seminarios	0	0	0
Propiedad intelectual e industrial	0	0	0
Gastos Generales del proyecto	0	0	0
Gastos de adm. superior	0	0	0
Sub-Total Items	0	0	0

## Revisión Postulación

Revisión Currículum

Envío Postulación

## Revisión

[Descargar versión impresa de la Postulación](#)


## Revisión Postulación

## Información: Instrucciones

✓ No existen errores de completitud

## Descripción: Datos generales

- Debe ingresar el título.
- Debe ingresar el título en inglés.
- Debe seleccionar el tipo de proyecto.
- Debe seleccionar el área de desarrollo.
- Debe seleccionar el área de impacto.
- Debe ingresar la primera palabra clave.
- Debe ingresar las regiones de desarrollo del proyecto.
- Debe ingresar las regiones de impacto del proyecto.
- Debe agregar las disciplinas científicas principales

## Anexo F: Sistema ACONCAGUA

### Currículum - Para Fondos de Investigación

El currículum reúne su información académica y laboral para todos los concursos de los programas de CONICYT. Manténgalo actualizado para facilitar la postulación a cualquier concurso.

[Datos Personales](#)
[Estudios](#)
[Línea de Investigación](#)
[Experiencia](#)
[Publicaciones](#)
[Proyectos](#)
[Artículos](#)
[Libros](#)
[Capítulos](#)
[Propiedad intelectual](#)
[Dirección de tesis](#)

### Artículos en revistas científicas

No se ha ingresado información de Artículos

[Importar artículos +](#)
[Agregar manualmente +](#)

### Recursos solicitados por Institución

Ingrese los recursos que solicita para el proyecto para cada año de duración.

	Año 1	Año 2	Total	
UNIVERSIDAD DE CHILE / BIBLIOTECA CENTRAL	0	0	0	 Editar

### Total de Recursos Solicitados por Ítem

Ítem	Año 1	Año 2	Total
Personal	0	0	0
Viajes del Proyecto	0	0	0
Viajes para Cooperación Internacional	0	0	0
Gastos de Operación	0	0	0
Bienes de Capital	0	0	0
Totales	0	0	0

### Justificación de Recursos Solicitados

#### Documento de Justificación de Recursos Solicitados

Formato base:

- Word Español
- Word Inglés
- Latex

-  [Descargar](#)
-  [Descargar](#)
-  [Descargar](#)

Baje archivo en formato Word o LATEX disponible. Guárdelo en su computador; una vez completado conviértalo a formato PDF y luego adjúntelo en esta sección

Documento de Justificación de Recursos Solicitados

*Tamaño Máximo: 3 Mb*

*Extensiones permitidas: PDF*

*Tipo de documentos: PDF, sin protección, sin encriptación*

Identificación Institución Investigador(a) Formulación Recursos Anexos **Revisión / envío**

Cert. de Publicaciones Otros Documentos Cert. de Nacimiento Evaluadores(as) Conflicto Interés

Cert. de Estudios

### Conflictos de Interés

En esta sección debe declarar si tiene conflictos de interés con algún(a) investigador(a) que eventualmente pudiera ser designado(a) como evaluador(a) de su propuesta. Usted puede agregar un máximo de 3 registros.

La información contenida en esta sección es de carácter confidencial y de uso exclusivo de FONDECYT. Sólo usted tendrá acceso a completar y visualizar la información ingresada.

Informa conflictos de interés  SI  NO

Si su respuesta es positiva, tenga presente que puede agregar un máximo de 3 registros y sólo se considerarán objeciones fundamentadas a personas, NO a instituciones o Unidades de Investigación.

Identificación del Centro Institucion(es) Patrocinante(s) Documentos Adjuntos **Revisión / envío**

1 Revisar 2 Enviar 3 Comprobante

Generando PDF de la postulación

### Postulación

La siguiente información corresponde al estado de avance de su postulación:



Faltan datos obligatorios en su postulación. Por favor revíselos y complételos.



**Etapas:** Identificación

Identificación del Proyecto

# Anexo G: Sistema EVALFAST

PROYECTOS DEL PANEL  
[Descargar Reportes](#)

Código: **PRFIV0001 | EVALUACIÓN COMBINADA | INFORME DE EVALUACIÓN**  
 Título: **Adquisición de equipamiento para el fortalecimiento de la planta piloto del CREAS (CERRADA- PTAJE : 1.36)**  
 Nombre Postulante: **MARIA ELVIRA ZUNIGA HANSEN**

[Asignar](#)

EVALUACIONES DE PANELISTAS	ESTADO	PUNTAJE EVALUACION	ASIGNADA	DEVUELTA EVALUADA	CERRADA		
ELSA MARCELO	ASIGNADA	0.00	11 de septiembre de 2012, a las 12:29			<a href="#">Eliminar</a>	<a href="#">Anular</a>
ROXANA AVALOS	EN EVALUACIÓN	3.24	12 de septiembre de 2012, a las 17:10	12 de septiembre de 2012, a las 17:07		<a href="#">Eliminar</a>	<a href="#">Anular</a>
Pruebas2 Conicyt	TERMINADA	2.72	12 de septiembre de 2012, a las 16:52	12 de septiembre de 2012, a las 16:52		<a href="#">Eliminar</a>	<a href="#">Anular</a>

## EVALUACIÓN COMBINADA PRFIV0001

Código: PRFIV0001  
 Título: Adquisición de equipamiento para el fortalecimiento de la planta piloto del CREAS  
 Postulante: MARIA ELVIRA ZUNIGA HANSEN  
 Panelista / Evaluador 1: Pruebas2 Conicyt

### PAUTA DE EVALUACIÓN

#### Formulación y justificación del Proyecto (40%)

**Diagnóstico Situación Actual del Centro-** El diagnóstico es preciso en términos de la calidad de la información (Respalda con datos, cita fuentes claramente identificadas, otros) y de los indicadores utilizados para su elaboración permitiendo identificar las áreas a fortalecer por el Centro Regional. (7%)  
 Panel: 0.5  
 Panelista / Evaluador 1: 1.0

**Diagnóstico Situación Actual del Centro-** El (los) problema(s)/oportunidad identificado(s) justifican la necesidad de implementar acciones de fortalecimiento en el(los) ámbito(s) señalado(s). (7%)  
 Panel: 0.0  
 Panelista / Evaluador 1: 2.0

**Diagnóstico Situación Actual del Centro-** El proyecto entrega antecedentes respecto a las acciones e iniciativas complementarias que el Centro está llevando a cabo. (5%)  
 Panel: 1.0  
 Panelista / Evaluador 1: 4.0

Totál = 1.36

## EVALUACIÓN DE PANEL PROYECTO: PRFIV0001

[Ver proyecto / View project](#)

### PAUTA DE EVALUACIÓN

Señor(a) Evaluador(a), le solicitamos que califique el proyecto entregado según los distintos criterios que a continuación se presentan. Para ello utilice la siguiente escala de calificación presentada en esta pauta. Si tiene observaciones referentes al ámbito evaluado señálas al final de cada uno. Si tiene comentarios al proyecto menciónelos al final de esta pauta.

#### Escala de Calificación

Nota	Calificación	Criterio
5	Excelente	La propuesta cumple/aborda de manera sobresaliente todos los aspectos relevantes del criterio en cuestión. Cualquier debilidad es muy menor.
4	Muy bueno	La propuesta cumple/aborda los aspectos del criterio de muy buena manera, aun cuando son posibles ciertas mejoras.
3	Buena	La propuesta cumple/aborda correctamente los aspectos del criterio, aunque requiere ciertas mejoras.
2	Regular	La propuesta cumple/aborda en términos generales los aspectos del criterio, pero existen importantes deficiencias.
1	Deficiente	La propuesta no cumple/aborda adecuadamente los aspectos del criterio o hay graves deficiencias inherentes.
0	No califica	La propuesta no cumple/aborda el criterio bajo análisis o no puede ser evaluada debido a la falta de antecedentes o información incompleta.

Califique los siguientes ámbitos del proyecto de fortalecimiento utilizando la escala de calificación presentada. Justifique sus respuestas según sea el caso y señale sus comentarios y recomendaciones, las que podrán ser incorporadas en la reformulación del proyecto, si es que correspondiese.

#### Formulación y justificación del Proyecto (40%)

**Diagnóstico Situación Actual del Centro-** El diagnóstico es preciso en términos de la calidad de la información (Respalda con datos, cita fuentes claramente identificadas, otros) y de los indicadores utilizados para su elaboración permitiendo identificar las áreas a fortalecer por el Centro Regional. (7%)

0.5  
 Pruebas2 Conicyt:

Pruebas2 Conicyt: ( 1.0 )

Código del proyecto: PRFIV0001 Adquisición de equipamiento para el fortalecimiento de la planta piloto del CREAS  
**Ingrese Rut Evaluador**:

## Anexo H: Sistema EVALFONDAP

CONICYT SISTEMA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA Inicio Ayuda Salir

PROGRAMA FONDAP CONICYT

Ver Evaluaciones  
 Invitar a evaluar  
 Forzar correo al evaluador  
 Ingreso de evaluaciones en papel  
 Reportes  
 Apoyo al evaluador  
 Seleccionar GE. Y tipo de proyecto  
 Cambiar clave  
 MCAMELIO  
 Coordinador(a) de Proyectos

**VER EVALUACIONES**

GRUPO ESTUDIO: Antarctic and Sub-Antarctic Science  
 TIPO PROYECTO: FONDAP  
 AÑO CONCURSO: 2013  
 INTEGRANTE A CARGO: -- Seleccionar --  
 INTEGRANTE PROYECTO BLOQUEADO: -- Seleccionar --

Estado Evals	Proyecto	Investigador(a) Responsable	Nº evaluaciones enviadas	Nº evaluaciones recibidas
A	15130002	BROITMAN ROJAS BERNARDO OSCAR	0	0
A	15130007	GONZALEZ ESTAY HUMBERTO ENRIQUE	4	4
A	15130016	CASASSA ROGAZINSKI GINO	4	4
A	15130017	CORDERO CARRASCO RAUL	4	4
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>	<b>12</b>

## Anexo I: Sistema EVALCYT

CONICYT Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica Inicio Ayuda Salir

SISTEMA DE EVALUACIÓN EN LÍNEA PROGRAMA FONDECYT

Ver Evaluaciones  
 Asignar integrante  
 Formulario Designación  
 Invitar a evaluar  
 Forzar correo al evaluador  
 Ver Eval.Panel  
 Evaluación Integrante de Panel  
 Ingreso de evaluaciones en papel  
 Enviar certificado  
 Revisión de Presupuesto  
 Comentario para IR  
 Enviar carta al IR  
 Reportes  
 Apoyo al evaluador  
 Cambiar clave  
 Crear usuarios  
 Seleccionar GE y Concurso

**VER EVALUACIONES**

GRUPO ESTUDIO: AGRONOMIA  
 TIPO PROYECTO: REGULAR  
 AÑO CONCURSO: 2014  
 ESTADO DE EVALUACIÓN: Todos  
 INTEGRANTE A CARGO: -- Seleccionar --  
 INTEGRANTE PROYECTO BLOQUEADO: -- Seleccionar --

Estado Evals	Proyecto	Investigador(a) Responsable	Estado GE	Nº de Evaluaciones					
				Por Solicitar	Enviadas	Compro-metidas	No Evalúa	Recibidas	Fuera de Plazo
C	1140024	MAZUELA AGUILA PILAR CAROLINA	DESIGNADA	0	7	0	3	2	0
C	1140041	PINO QUEZADA MARIA TERESA	DESIGNADA	0	6	0	1	2	0
C	1140042	PRIETO ENCALADA HUMBERTO GODOFREDO	DESIGNADA	0	5	0	1	2	0
C	1140044	BECERRA VELASQUEZ VIVIANA LORENA	DESIGNADA	0	8	0	2	2	0
C	1140046	TAPIA SAN MARTIN GERARDO MARCELO	DESIGNADA	0	3	0	1	2	0
C	1140047	MEJIAS BASSALETTI JAIME HUMBERTO	DESIGNADA	0	6	0	2	3	0
C	1140073	IBAÑEZ GUTIERREZ CRISTIAN ANDRES	DESIGNADA	0	4	1	0	2	0
C	1140299	POLANCO OTEIZA RUBEN EDUARDO	DESIGNADA	0	5	0	3	2	0
C	1140305	SEGUEL SEGUEL OSCAR RODRIGO	DESIGNADA	0	6	0	3	2	0
C	1140307	PEPPI ARONOWSKY MARIA CECILIA	DESIGNADA	0	5	0	0	2	0
C	1140309	CURKOVIC SEKUL TOMISLAV MERKO	DESIGNADA	0	4	0	1	3	0
C	1140333	AHUMADA TORRES AIDA INES	DESIGNADA	0	6	0	2	2	0

- Ver Evaluaciones
- Asignar integrante
- Formulario
- Designación
- Invitar a evaluar
- Forzar correo al evaluador
- Ver Eval.Panel
- Evaluación Integrante de Panel
- Ingreso de evaluaciones en papel
- Enviar certificado
- Revisión de Presupuesto
- Comentario para IR
- Enviar carta al IR
- Reportes
- Apoyo al evaluador
- Cambiar clave
- Crear usuarios
- Seleccionar GE y Concurso

ASIGNAR INTEGRANTE A LA EVALUACIÓN DE GE/PANEL

GRUPO ESTUDIO	AGRONOMIA
TIPO PROYECTO	REGULAR
AÑO CONCURSO	2013
INTEGRANTE	-- Seleccionar --

Buscar

Generar usuario/clave Grabar

Proyecto	Investigador(a) Responsable	Estado Eval. GE	Recepción Evaluación	Nº de respuestas	Integrantes
1130025	CARDEMIL OLIVA LILIANA ANGELICA	DESIGNADA		0	CAMPOS VARGAS REINALDO ISMAEL
1130041	NEAMAN ALEXANDER	EVALUADO	28/11/2012 17:20:45	7	CORNEJO RIVAS PABLO ENRIQUE
1130064	LILLO SAAVEDRA MARIO FERNANDO	DESIGNADA		0	ZAGAL VENEGAS ERICK MANUEL
1130094	ANTILEN LIZANA MONICA PAULINA	EVALUADO	30/11/2012 10:03:27	8	CORNEJO RIVAS PABLO ENRIQUE
1130107	DEFILIPPI BRUZZONE BRUNO GIORGIO	DESIGNADA		0	RETAMALES ARANDA JORGE BENJAMIN
1130143	ARENCIBIA RODRIGUEZ ARIEL DOMINGO	DESIGNADA		0	CAMPOS VARGAS REINALDO ISMAEL
1130193	MATUS BAEZA FRANCISCO JAVIER	DESIGNADA		0	ZAGAL VENEGAS ERICK MANUEL
1130197	MIYASAKA DE ALMEIDA ANDREA	DESIGNADA		0	RETAMALES ARANDA JORGE BENJAMIN

- Ver Evaluaciones
- Asignar integrante
- Formulario
- Designación
- Invitar a evaluar
- Forzar correo al evaluador
- Ver Eval.Panel
- Evaluación Integrante de Panel
- Ingreso de evaluaciones en papel
- Enviar certificado
- Revisión de Presupuesto
- Comentario para IR
- Enviar carta al IR
- Reportes
- Apoyo al evaluador
- Cambiar clave
- Crear usuarios
- Seleccionar GE y Concurso

Buscar Evaluadores(as) Volver

---

**EVALUADOR(A) 1**

\*CALIDAD Seleccionar DECISIÓN GE En proceso

\*NOMBRE EVALUADOR(A)

INSTITUCIÓN-DIRECCIÓN-TELÉFONO

E.MAIL

Uso exclusivo FONDECYT:  INCORPORAR EVAL. Seleccionar

RUN  ESTADO DESIGNACIÓN Seleccionar

---

**EVALUADOR(A) 2**

\*CALIDAD Seleccionar DECISIÓN GE En proceso

\*NOMBRE EVALUADOR(A)

INSTITUCIÓN-DIRECCIÓN-TELÉFONO

E.MAIL

Uso exclusivo FONDECYT:  INCORPORAR EVAL. Seleccionar

- Ver Evaluaciones
- Asignar integrante
- Formulario
- Designación
- Invitar a evaluar
- Forzar correo al evaluador
- Ver Eval.Panel
- Evaluación Integrante de Panel
- Ingreso de evaluaciones en papel
- Enviar certificado
- Revisión de Presupuesto
- Comentario para IR
- Enviar carta al IR
- Reportes
- Apoyo al evaluador
- Cambiar clave
- Crear usuarios
- Seleccionar GE y Concurso

RESUMEN EVALUACIONES VALIDAS						
GRUPO ESTUDIO	AGRONOMIA					
PROYECTO	1150086*					
TÍTULO	NANOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE CELL WALL ACCESSIBILITY BY SOLUTE EXCLUSION USING TOTAL ORGANIC CARBON TECHNIQUE (TOC), A STUDY OF THE VARIATION OF PORE SIZE DISTRIBUTION FROM PITH TO BARK OF EARLYWOOD PINUS RADIATA CLONES.					
DURACIÓN (AÑOS)	3					
DISCIPLINA	TECNOLOGIA DE LA MADERA					
INVESTIGADOR(A) RESPONSABLE	ROLLERI SAAVEDRA ALDO EVANDRO					
INSTITUCIÓN INVESTIGADOR	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE/ FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES/ INSTITUTO DE TECNOLOGIA PRODUCTOS FORESTALES					
INV. ASOCIADOS(AS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COINVESTIGADOR - DROPPELMANN FERNANDO</li> <li>• COINVESTIGADOR - BURGOS FRANCISCO</li> <li>• COINVESTIGADOR - BRAVO CLAUDIO</li> </ul>					
Tipo de evaluador	Evaluador(a)	Nota				Recomendación
		Sección 1a	Sección 1b	Sección 2	Sección 3	
TITULAR	PANEL EVAL	4.5	5	4.5	4.5	4.5
INTEGR_PANEL	FRANCK BERGER NICOLAS WALTER	4	5	4.5	4	4
INTEGR_PANEL	EACHEVERRIA LEAL CRISTIAN MAURICIO	4.5	5	4	4	4.5

Evaluación curricular

Item	Nota
CV-IR	2.0
Recomendacion-GE	4.5

Ver Comentarios de los(as) Evaluadores(as)

Volver

**Anexo J:** Continuación de la sección *Concursos abiertos* del Mock Up que representa el sistema para usuarios externos de CONICYT

Identificación	Instituciones	Equipo	Formulación	Presupuesto	Anexos
----------------	---------------	--------	-------------	-------------	--------

Institución Patrocinante del Proyecto:

Nombre entidad:  [Ingresar institución](#)

Institución Asociada del Proyecto:

Nombre entidad:  [Ingresar Institución](#)

Formulario institución

Institución Representante Enviar

Nombre:

RUT:

Número de teléfono:

E-mail:

Dirección:

Ciudad:  ▼  
 ▼  
 ▼

Giro o actividad:  ▼

Identificación

Instituciones

Equipo

Formulación

Presupuesto

Anexos

Investigadores:

[Ingresar integrante](#)

--

Técnicos y personal equivalente:

[Ingresar integrante](#)

--

Otro personal de apoyo:

[Ingresar integrante](#)

--

Formulario equipo

Rol:

Nombre:

RUN / Pasaporte:

Número de teléfono:

E-mail:

Dirección:

Ciudad:

Institución a la que pertenece actualmente:   [Ingresar institución](#)

Horas semanales comprometidas con la propuesta:

Funciones:

## Formulación del proyecto:

Formato: [Descargar](#)Formulación proyecto:  

Tamaño máximo: 8 Mb

Nº máximo de páginas: 12

Tipo de documento: PDF

## Plan de trabajo:

▼ Objetivo específico	▼ Resultado esperado	▼ Actividad	▼ Año 1	▼ Año 2	▼ Año 3	
Objetivo específico 1	Resultado esperado 1	Actividad 1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Objetivo específico 1	Resultado esperado 1	Actividad 2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Objetivo específico 2	Resultado esperado 2	Actividad 3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	+

## Indicadores:

▼ Objetivo específico	▼ Nombre indicador	▼ Definición	▼ Línea base [op]	▼ Año 1	▼ Año 2	▼ Año 3	
Objetivo específico 1	Indicador 1	Definición 1					
Objetivo específico 1	Indicador 2	Definición 2					
Objetivo específico 2	Indicador 3	Definición 3					+

## Financiamiento solicitado a CONICYT:

▼ ítem	▼ Aporte año 1	▼ Aporte año 2	▼ Aporte año 3	▼ Total
ítem 1				
ítem 2				
ítem 3				
Total				

## Financiamiento aportado por Entidad:

 ▼

▼ ítem	▼ Aporte año 1 [Pec]	▼ Aporte año 1 [No pec]	▼ Aporte año 2 [Pec]	▼ Aporte año 2 [No pec]	▼ Aporte año 3 [Pec]	▼ Aporte año 3 [No pec]	▼ Total
ítem 1							
ítem 2							
ítem 3							
Total							

## Presupuesto:

▼ ítem	▼ Monto Año 1	▼ Monto Año 2	▼ Monto Año 3	▼ Total
ítem 1	=suma(aportes)	=suma(aportes)	=suma(aportes)	=suma(aportes)
ítem 2	=suma(aportes)	=suma(aportes)	=suma(aportes)	=suma(aportes)
ítem 3	=suma(aportes)	=suma(aportes)	=suma(aportes)	=suma(aportes)
Total	=suma(aportes)	=suma(aportes)	=suma(aportes)	=suma(aportes)

## Justificación presupuesto

Formato:

[Descargar](#)

Formulación propuesta:



Tamaño máximo: 8 Mb

Tipo de documento: Excel

**Cartas de compromiso**

Formato: [Descargar](#)

Cartas de compromiso:

**Declaración jurada**

Formato: [Descargar](#)

Declaración jurada:

**Cotizaciones**

Formato: [Descargar](#)

Cotizaciones:

**Solicitudes regulatorias, autorizaciones y certificaciones**

Formato: [Descargar](#)

Documentos:

**Otros documentos**

Formato: [Descargar](#)

Otros documentos:

**Anexo K:** Continuación de la sección *Solicitudes realizadas por CONICYT* del Mock Up que representa el sistema para usuarios externos de CONICYT

The screenshot shows a web browser window titled "Evaluación". At the top, there are two tabs: "Instrucciones" (highlighted) and "Evaluación". The main content area is titled "Evaluación" and contains the following elements:

- Título propuesta:** A text input field.
- Puntaje criterio 1:** A dropdown menu with the text "Notas [0 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5]".
- Justificación:** A large text area for providing justification for the score.
- Puntaje criterio 2:** A dropdown menu with the text "Notas [0 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5]".
- Justificación:** A large text area for providing justification for the score.
- Puntaje criterio 3:** A dropdown menu with the text "Notas [0 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5]".
- Justificación:** A large text area for providing justification for the score.
- Puntaje criterio 4:** A dropdown menu with the text "Notas [0 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5]".
- Justificación:** A large text area for providing justification for the score.
- Comentarios generales:** A large text area for general comments.
- Enviar:** A button at the bottom center of the form.

Responder solicitud

### Respuesta a solicitud

Respuesta:  Puedo evaluar  No puedo evaluar

Responder solicitud

### Respuesta a solicitud

Respuesta:  Puedo evaluar  No puedo evaluar

Razón para no evaluar:  Me desempeño en un área diferente  
 Conflicto de interés  
 No deseo evaluar  
 No tengo tiempo  
 Otro

Sugerir otros evaluadores (opcional):

Nombre	Correo electrónico	
<input type="text" value="Nombre Completo"/>	<input type="text" value="Correo electrónico"/>	- +
<input type="text" value="Nombre Completo"/>	<input type="text" value="Correo electrónico"/>	- +

**Anexo L:** Continuación de la sección *Diseñar* del Mock Up que representa el sistema para usuarios internos de CONICYT

Formulario evaluación

**Ingresar nueva evaluación:**

Nombre evaluación:

Tipo Evaluación:

N° evaluaciones:

Porcentaje:

▼ Criterios	▼ Porcentaje	▼ Mín requerido	▼ Acción
Criterio 1	Porcentaje 1	<input type="text" value="No"/>	- +
Criterio 2	Porcentaje 2	<input type="text" value="No"/>	- +
Criterio 3	Porcentaje 3	<input type="text" value="3"/>	- +
Criterio 4	Porcentaje 4	<input type="text" value="3"/>	- +
Total	suma (Porcentajes)	<input type="text" value="3"/>	

**Anexo M:** Continuación de la sección *Designación* del Mock Up que representa el sistema para usuarios internos de CONICYT

Formulario evaluador

**Ingresar nuevo evaluador:**

Nombre:

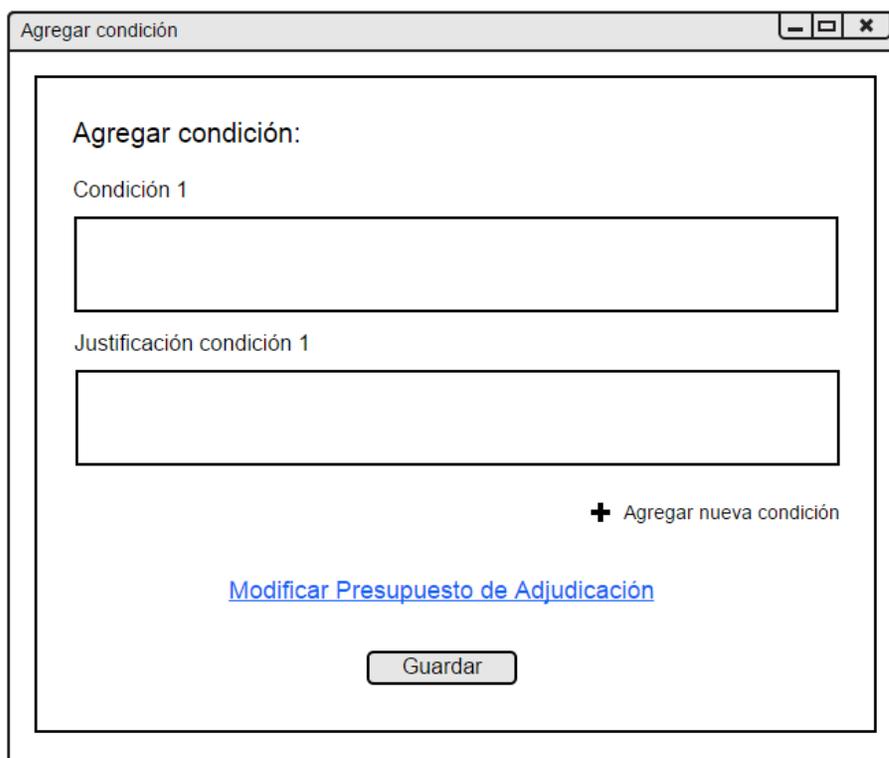
Apellido Paterno:

Apellido Materno:

RUN / Pasaporte:

E-mail:

**ANEXO N:** Continuación de la sección *Adjudicar* del Mock Up que representa el sistema para usuarios internos de CONICYT



The image shows a screenshot of a web application window titled "Agregar condición". The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area is enclosed in a double-line border. At the top left, the text "Agregar condición:" is displayed. Below it, the label "Condición 1" is positioned above a large, empty rectangular text input field. Underneath this field, the label "Justificación condición 1" is positioned above another large, empty rectangular text input field. To the right of the second input field, there is a plus sign icon followed by the text "Agregar nueva condición". At the bottom center of the form area, there is a blue, underlined hyperlink that reads "Modificar Presupuesto de Adjudicación". Below the hyperlink, centered, is a rectangular button with the text "Guardar".