

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**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

FELIPE EDUARDO VALENZUELA SOTO

**PROFESOR GUÍA:
JUANITA GANA QUIROZ**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
JUANITA GANA QUIROZ
OMAR CERDA INOSTROZA
VICENTE ASTORGA PIZARRO**

SANTIAGO DE CHILE

JULIO 2010

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: FELIPE VALENZUELA S.
FECHA: 19/07/2010
PROF. GUIA: SRA. JUANITA GANA Q.

**MEJORAMIENTO DEL ACTUAL PROCESO DE BECAS DE POSTGRADO DEL
PROGRAMA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO DE CONICYT**

El presente trabajo de título tiene como objetivo principal mejorar el actual proceso de becas de postgrado del Programa Formación de Capital Humano Avanzado de CONICYT, procurando que cada uno de los subprocesos y actividades que forman parte de él se desarrollen eficaz y eficientemente.

El Proyecto consta de 4 etapas consecutivas: levantamiento de la situación actual del proceso general y los subprocesos involucrados, análisis de la situación actual en base a entrevistas, rediseño del proceso proponiendo soluciones en base a los resultados del análisis, y la construcción de indicadores que permitan monitorear la eficacia de las mejoras sugeridas.

Los elementos metodológicos utilizados en su realización fueron: una revisión bibliográfica que permitiese escoger una metodología de rediseño de procesos adecuada, adoptando finalmente aquella propuesta por Oscar Barros que considera el proceso actual como punto de partida, un análisis FODA para identificar claramente los objetivos del proceso y del rediseño, entrevistas a los principales funcionarios a cargo del proceso, recopilando información que permitió: detallar los subprocesos cuantitativa y gráficamente, analizar el proceso como un todo y a nivel de subprocesos, detectando problemas, y, a partir de éstos proponer soluciones en miras a un rediseño general para finalmente construir indicadores de gestión de los procesos, cuya medición permita, en términos generales, medir la eficacia de las mejoras propuestas.

A partir del levantamiento, se detectaron 35 problemáticas a nivel de todos los subprocesos, elaborándose 27 sugerencias de mejora agrupadas en 5 grandes categorías: diseño de nuevos subprocesos, modificación de flujos de trabajo, redefinición de Áreas del Programa, uso eficiente de las TI existentes e incorporación de nuevas plataformas tecnológicas, y uso de nuevas metodologías. Traduciéndose todo esto en una disminución de al menos el 50% en el tiempo de ejecución de todo el proceso, ahorro de costos de contratación de personal externo y papel y aumento de la satisfacción del cliente final que es el becario.

Para medir la eficacia de estas medidas se sugirieron 17 indicadores de procesos y resultados.

A mi madre, mi padre, mi abuela y a Dios.

Agradecimientos

A mi padre, por ayudarme a construir la barca con la que me aventuraría en el inmenso océano de la vida. A mi madre y mi abuela por ser las brújulas que guían mi camino y que en innumerables ocasiones han evitado me hunda en las profundidades. A Dios, por hacerlos parte de mi vida y permitirme llegar a esta etapa del camino.

Índice de Contenido

1 INTRODUCCIÓN	1
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
2.1 JUSTIFICACIÓN	4
2.2 OBJETIVOS.....	7
2.2.1 Objetivo General	7
2.2.2 Objetivos Específicos	8
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	8
2.3.1 Procesos y Arquitectura de Procesos	8
2.3.2 Modelamiento de Procesos.....	9
2.3.3 Rediseño de Procesos	10
2.4 METODOLOGÍA.....	11
2.5 ALCANCES	16
3 ANTECEDENTES GENERALES	17
3.1 COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	17
3.2 PROGRAMA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO.....	19
3.2.1 Tipos de Becas	20
3.2.2 Estructura Organizacional.....	20
4 LEVANTAMIENTO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO	22
4.1 PLANIFICACIÓN DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO	22
4.1.1 Descripción General del Proceso	22
4.1.2 Detalles del Proceso.....	23
4.2 DESARROLLO DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO.....	24
4.2.1 SUBPROCESO: DISEÑO Y CONFECCIÓN DE BASES	27
4.2.1.1 Descripción General del Proceso.....	27
4.2.1.2 Detalles del Proceso	28
4.2.2 SUBPROCESO: CONVOCATORIA, DISEÑO Y CONFECCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN.....	29
4.2.2.1. Descripción General del Proceso.....	29
4.2.2.2 Detalles del Proceso	30
4.2.3 SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE POSTULACIONES.....	31
4.2.3.1 Descripción General del Proceso.....	31
4.2.3.2 Detalles del Proceso	32
4.2.4 SUBPROCESO: REVISIÓN DE POSTULACIONES	33
4.2.4.1 Descripción General del Proceso.....	33
4.2.4.2 Detalles del Proceso	34
4.2.5 SUBPROCESO: EVALUACIÓN DE POSTULACIONES DENTRO DE BASES.....	34
4.2.5.1 Descripción General del Proceso.....	34
4.2.5.2 Detalles del Proceso	36
4.2.6 SUBPROCESO: REVISIÓN DE APELACIONES	37
4.2.6.1 Descripción General del Proceso.....	37
4.2.6.2 Detalles del Proceso	38
4.2.7 SUBPROCESO: ADJUDICACIÓN	39
4.2.7.1 Descripción General del Proceso.....	39
4.2.7.2 Detalles del Proceso	40
4.2.8 SUBPROCESO: ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE BECARIOS	41

4.2.8.1 Descripción General del Proceso.....	41
4.2.8.2 Detalles del Proceso	42
5 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO.....	43
5.1 SUBPROCESO: DISEÑO Y CONFECCIÓN DE BASES	47
5.2 SUBPROCESO: CONVOCATORIA, DISEÑO Y CONFECCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN.....	47
5.3 SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE POSTULACIONES	48
5.4 SUBPROCESO: REVISIÓN DE POSTULACIONES	49
5.5 EVALUACIÓN DE POSTULACIONES DENTRO DE BASES.....	51
5.6 SUBPROCESO: REVISIÓN DE APELACIONES.....	53
5.7 SUBPROCESO: ADJUDICACIÓN.....	55
5.8 SUBPROCESO: ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE BECARIOS.....	58
5.9 RESUMEN DEL ANÁLISIS	60
6 REDISEÑO DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO.....	64
6.1 PLANIFICACIÓN DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO	64
6.1.1 Propuestas	64
6.1.2 Mejoras Esperadas.....	64
6.2 SUBPROCESO: DISEÑO Y CONFECCIÓN DE BASES	65
6.2.1 Propuestas	65
6.2.2 Mejoras Esperadas.....	65
6.3 SUBPROCESO: CONVOCATORIA, DISEÑO Y CONFECCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN.....	65
6.3.1 Propuestas	65
6.3.2 Mejoras Esperadas.....	65
6.4 SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE POSTULACIONES.....	65
6.4.1 Propuestas	65
6.4.2 Mejoras Esperadas.....	66
6.5 SUBPROCESO: REVISIÓN DE POSTULACIONES	66
6.5.1 Propuestas	66
6.5.2 Mejoras Esperadas.....	71
6.6 EVALUACIÓN DE POSTULACIONES DENTRO DE BASES.....	74
6.6.1 Propuestas	74
6.6.2 Mejoras Esperadas.....	78
6.7 SUBPROCESO: REVISIÓN DE APELACIONES.....	79
6.7.1 Propuestas	79
6.7.2 Mejoras Esperadas.....	80
6.8 SUBPROCESO: ADJUDICACIÓN.....	83
6.8.1 Propuestas	83
6.8.2 Mejoras Esperadas.....	90
6.9 SUBPROCESO: ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE BECARIOS	91
6.9.1 Propuestas	91
6.10 RESUMEN DEL REDISEÑO DEL PROCESO	101
7 INDICADORES.....	109
7.1 PLANIFICACIÓN DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO	109
7.2 SUBPROCESO: DISEÑO Y CONFECCIÓN DE BASES	109
7.3 SUBPROCESO: CONVOCATORIA, DISEÑO Y CONFECCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN.....	109
7.4 SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE POSTULACIONES.....	110
7.5 SUBPROCESO: REVISIÓN DE POSTULACIONES	110

7.6 SUBPROCESO: EVALUACIÓN DE POSTULACIONES DENTRO DE BASES	111
7.7 SUBPROCESO: REVISIÓN DE APELACIONES.....	112
7.8 SUBPROCESO: ADJUDICACIÓN.....	112
7.9 SUBPROCESO: ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE BECARIOS	113
8 CONCLUSIONES	115
9 BIBLIOGRAFÍA	117
ANEXOS	119
Anexo 1: Postulantes y Seleccionados por tipo de beca, concurso y año.....	119
Anexo 2: Ley de Presupuestos año 2009 para CONICYT	120
Anexo 3: Notación BPMN	121
Anexo 4: Formato de Minuta de Validación.....	122
Anexo 5: Calendario de Concursos de CONICYT 2010.....	123
Anexo 6: Marco legal del Proceso General de Becas de Postgrado.....	124
Anexo 7: Áreas de estudio existentes.....	124
Anexo 8: Ficha de Apelación.....	125
Anexo 9: Actuales Subprocesos pertenecientes al Proceso de Atención y Seguimiento de Becarios	127
Anexo 10: E-mail estándar de renovación enviado a los becarios	130
Anexo 11: Formulario de Renovación enviado a los becarios.....	131

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Investigadores por cada mil personas laboralmente activas	1
Cuadro 2: Evolución de las nuevas becas otorgadas por CONICYT (2006-2009) desagregadas por Postulantes y Seleccionados.....	4
Cuadro 3: Tasa de incremento por periodo en el número de postulantes y seleccionados	5
Cuadro 4: Postulantes y Seleccionados por beca para el año 2009	6
Cuadro 5: Porcentaje del presupuesto anual de CONICYT destinado a Becas de Postgrado	6
Cuadro 6: Resumen del Análisis del Proceso General	60
Cuadro 7: Nº de Problemas detectados por subproceso	64
Cuadro 8: Resumen del Rediseño de Procesos	101

Índice de Figuras

Figura 1: Calidad de la educación superior medida por prueba IALS	2
Figura 2: Sistema Público de Becas de Postgrado hasta 2008	3
Figura 3: Evolución del número de Postulantes a las nuevas becas otorgadas por CONICYT (2006-2009)	4
Figura 4: Evolución del número de Seleccionados en las nuevas becas otorgadas por CONICYT (2006-2009).....	5
Figura 5: Elementos del Análisis Estructurado	9
Figura 6: Descomposición jerárquica de un proceso.....	10
Figura 7: Metodología de rediseño de procesos	11
Figura 8: Organigrama de CONICYT.....	18
Figura 9: Pilares Estratégicos de CONICYT y sus respectivos Programas.....	19
Figura 10: Organigrama Programa Formación de Capital Humano Avanzado.....	21
Figura 11: Macro Procesos que conforman el <i>Proceso General de Becas de Postgrado</i>	22
Figura 12: Proceso de Planificación del Proceso General de Becas de Postgrado.....	23
Figura 13: Desarrollo del Proceso General de Becas de Postgrado	25
Figura 14: Calendario de Procesos del Concurso Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009	27
Figura 15: Proceso de Diseño y Confección de Bases.....	28
Figura 16: Proceso de Convocatoria, Diseño y Confección de Requerimientos y Documentos de Postulación	30
Figura 17: Proceso de Recepción de Postulaciones	32
Figura 18: Proceso de Revisión de Postulaciones	33
Figura 19: Proceso de Evaluación de Postulaciones Dentro de Bases.....	36
Figura 20: Proceso de Revisión de Apelaciones	38
Figura 21: Proceso de Adjudicación	40
Figura 22: Instancias y los subprocesos derivados de ellas en el Proceso de Atención y Seguimiento Becarios	42
Figura 23: Tiempo Muerto producido durante el Proceso.....	47
Figura 24: Tiempo muerto que se genera para el Área de Bases y Convocatoria.....	50
Figura 25: Aumento en el número de seleccionados post periodo de Apelación	53
Figura 26: % de apelaciones admisibles luego del Proceso de Revisión de Apelaciones	54
Figura 27: Cantidad de nuevas carpetas creadas por año	56
Figura 28: Actual ciclo del becario.....	58
Figura 29: Lógica de funcionamiento del contador de postulaciones.....	70
Figura 30: Comparación del desarrollo de los 3 procesos principales	75
Figura 31: Comparación de ambas configuraciones y el ahorro de tiempo producido.....	82
Figura 32: Comparación Antiguo Cronograma (arriba) con Nuevo Cronograma (abajo)	82
Figura 33: Nuevo Proceso de Inserción Becarios	89
Figura 34: Reformulación del ciclo del becario	92
Figura 35: Nuevo Organigrama del Programa Formación de Capital Humano Avanzado	94
Figura 36: Subproceso de Gestión de Requerimientos	96
Figura 37: Subproceso de Renovación de Beneficios.....	97
Figura 38: Proceso de Notificación y Firma de Pagaré	98
Figura 39: Proceso de Atención y Seguimiento de Ex-becarios en Periodo de Reintegro.....	99
Figura 40: Proceso de Formalización del Periodo de Retribución	100
Figura 41: Proceso de Atención y Seguimiento de Ex-becarios en Periodo de Retribución	101
Figura 42: Nuevo Proceso General de Becas de Postgrado	108

1 INTRODUCCIÓN

“Los países que han logrado altos niveles de desarrollo económico, cultural y social son justamente aquellos que, habiendo invertido en la formación de capital humano avanzado de excelencia, lograron alcanzar un fuerte desarrollo científico y tecnológico”¹.

Lo anterior ha adquirido suma importancia para Chile en los últimos años debido a la inserción mundial lograda con las principales economías del mundo, principalmente a través de Tratados de Libre Comercio y recientemente como nuevo miembro de la OECD², imponiendo a trabajadores y empresarios el desafío de ser más productivos, pero también más creativos, innovadores y proactivos.

Según datos de la Academia Chilena de Ciencias, al año 2005³ existían 0,42 investigadores por cada mil personas laboralmente activas. Esto es desfavorable al compararlo con países desarrollados como España (5,21), Estados Unidos (9,64), Japón (11,03), e incluso México (1,19). La tabla siguiente muestra la tendencia de estos países en los últimos años.

Cuadro 1: Investigadores por cada mil personas laboralmente activas

País	Año			
	2000	2004	2005	2006
España	4,67	5,46	5,7	5,79
USA	9,27	9,84	9,64	
Japón	9,92	10,64	11,03	11,05
México	,,,	1,1	1,19	,,,
Chile	,,,	0,67	0,42	,,,

Fuente: www.oecd.org (Estadísticas de países miembros de la OECD)

La edad promedio de dichos investigadores en Chile es de 51 años, con una participación de mujeres de tan sólo 25%, dejando clara la baja incorporación de investigadores jóvenes y de género femenino. A esto hay que sumar la alta concentración de investigadores en la Región Metropolitana, y una baja participación de éstos en empresas del sector productivo (11,3% durante el año 2002)⁴.

Considerando a los estudiantes de educación básica y educación superior, éstos han obtenido resultados deficientes en las pruebas internacionales, tales

¹ Vivian Heyl, Ex Presidenta de CONICYT 2006-2009

² Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

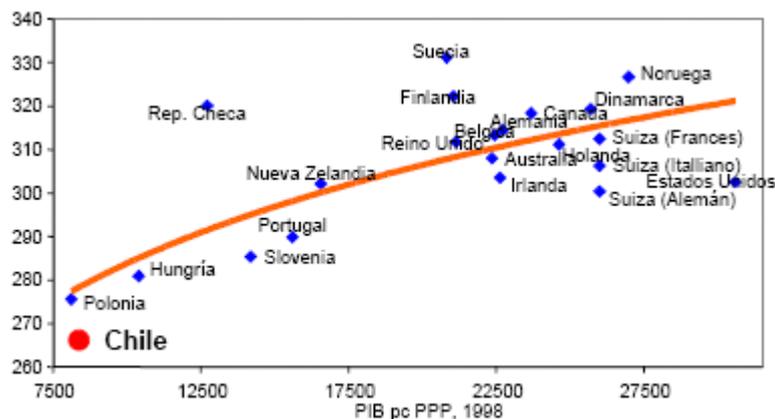
³ Basado principalmente en cifras publicadas en Allende. J, Asenjo. J, Babul. J, Martínez. S y Ureta. T

“Análisis y proyecciones de la ciencia chilena 2005”

⁴ Capital Humano Avanzado, “Hacia una política integral de becas de postgrado”

como Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) e International Adult Literacy Survey (IALS), donde Chile se encuentra por debajo del resto de los países con similar Ingreso per Cápita⁵.

Figura 1: Calidad de la educación superior medida por prueba IALS



Fuente: A.Tokman Educación y Crecimiento, Banco Central (2004)

Con el fin de promover la formación de capital humano avanzado, durante el año 2006 fue creado bajo instructivo presidencial el Comité de Ministros para la Administración y Adjudicación de las Becas de Postgrado, con el objeto de asesorar a la Presidenta Michelle Bachelet en la elaboración de políticas públicas que permitiesen crear un sistema integrado de becas de postgrado, tanto para estudios en Chile como en el extranjero, entregándose dicho año un total de 798 nuevas becas⁶.

El Secretario Ejecutivo de dicho Comité es el Presidente de CONICYT, cuya misión es actuar como soporte técnico y administrativo, logrando, en conjunto con los miembros del Comité, una integración de las diversas becas de postgrado ofrecidas por diversos programas gubernamentales, que a Agosto del 2008 eran:

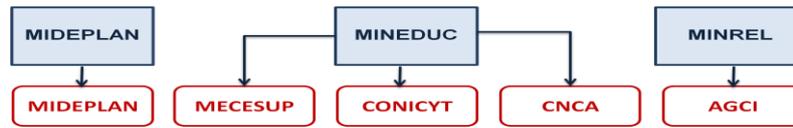
- Programa de becas para estudios de postgrado en el extranjero (DFL⁷ 22/81) y becas de postgrado en universidades chilenas (DFL 1/99), del Ministerio de Planificación (MIDEPLAN).
- Becas de Postgrado para Académicos y Estudiantes del Proyecto de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la educación superior (MECESUP).
- Becas nacionales y extranjeras de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).
- Becas de Postgrado de la Agencia de Cooperación Internacional (AGCI).
- Becas de Postgrado del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CNCA).

⁵ Documento de Trabajo del Banco Central de Chile (2004).

⁶ Hacia una política integral de capital humano avanzado, 2da edición 2008, p 82

⁷ Decreto con Fuerza de Ley

Figura 2: Sistema Público de Becas de Postgrado (Becas Ofrecidas por Ministerio) hasta 2008



Fuente: Elaboración Propia

En este contexto, surge el **Sistema Bicentenario BECAS CHILE** el 23 de octubre de 2008, cuyo objetivo es la definición de una política integral de largo plazo de formación de capital humano avanzado en el extranjero, buscando aumentar la cobertura y número de estudiantes de Postgrado, Pedagogía y Técnicos de nivel superior que se perfeccionan en el extranjero⁸, definiéndose 3 categorías de becas a entregar:

- 1- Becas de Postgrado.
- 2- Becas de Perfeccionamiento Técnico.
- 3- Becas de Pedagogía

En reconocimiento a su experiencia y por ser la principal agencia gubernamental en entregar becas para estudios de postgrado en Chile y en el extranjero, a fines de 2008 se le traspasó a CONICYT la gestión del programa becas “Presidente de la República” (Becas MIDEPLAN) y del programa “Becas de Postgrado” del Sistema BECAS CHILE.

⁸ www.becaschile.cl

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 JUSTIFICACIÓN

Entre 2006 y 2009, el número de becas de posgrado otorgadas por CONICYT (para estudios en Chile y en el extranjero) experimentó un crecimiento sin precedentes, pasando de 1182 nuevas becas anuales a 4204, esto se debió principalmente a que en el año 2008 el *Programa Formación de Capital Humano* de CONICYT se hizo cargo de la administración de la “Becas de Postgrado BECAS CHILE”,

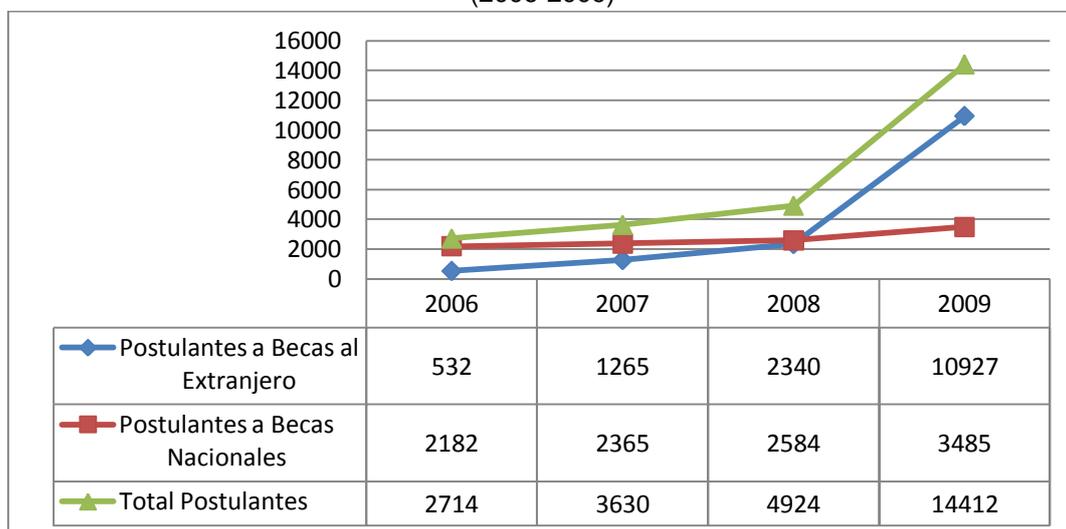
Cuadro 2: Evolución de las nuevas becas otorgadas por CONICYT (2006-2009) desagregadas por Postulantes y Seleccionados

Año	Nueva Becas al Extranjero				Nuevas Becas Nacionales				Total	
	Postulantes		Seleccionados		Postulantes		Seleccionados		Postulantes	Seleccionados
	Nº	%	Nº	%*	Nº	%	Nº	%*	Nº	Nº
2006	532	20%	147	12%	2182	80%	1035	88%	2714	1182
2007	1265	35%	422	28%	2365	65%	1064	72%	3630	1486
2008	2340	48%	659	35%	2584	52%	1223	65%	4924	1882
2009	10927	76%	2827	67%	3485	24%	1377	33%	14412	4204

(* % con respecto al total de nuevas becas otorgadas)

Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Evolución del número de Postulantes a las nuevas becas otorgadas por CONICYT (2006-2009)

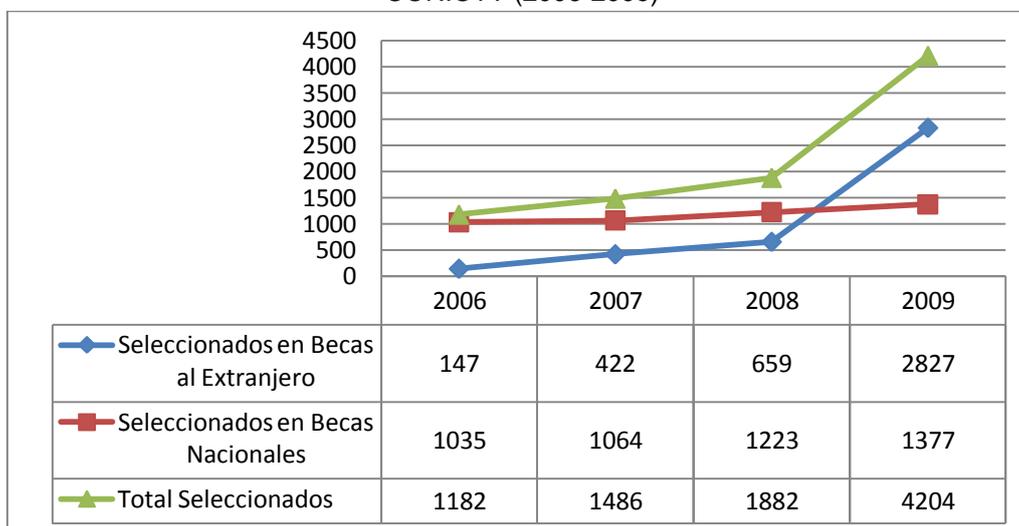


Fuente: Elaboración propia

Se aprecia una tendencia alcista en el número total de postulantes en los últimos 4 años, produciéndose un quiebre entre los años 2008-2009, donde la tasa de incremento anual varía de un promedio de 34.7% (33,7% entre 2006-2007 y 35,6% entre 2007-2008) a 192,7% sólo en el periodo 2008-2009.

Así, el número de postulantes ha experimentado un incremento del 413% en los últimos 4 años, destacando el hecho que en el año 2009, el número de postulaciones a becas al extranjero supera por primera vez a las nacionales, representando el 76% del total.

Figura 4: Evolución del número de Seleccionados en las nuevas becas otorgadas por CONICYT (2006-2009)



Fuente: Elaboración propia

De la mano del incremento en el número de postulantes, también se aprecia una tendencia alcista en el número de seleccionados en los últimos 4 años, produciéndose un quiebre entre los años 2008-2009, donde la tasa de incremento anual varió de un promedio de 26.2% (25,7% entre 2006-2007 y 26,6% entre 2007-2008) a 123,4% sólo en el periodo 2008-2009.

Así, el número de seleccionados ha experimentado un incremento del 255.7% en los últimos 4 años, destacando el hecho que en el año 2009, el número de seleccionados a becas al extranjero supera por primera vez a las nacionales, representando el 67% del total.

Cuadro 3: Tasa de incremento por periodo en el número de postulantes y seleccionados

Periodo	Tasa de incremento	
	Postulantes	Seleccionados
2006-2007	33.7%	25.7%
2007-2008	35.6%	26.6%
2008-2009	192.7%	123.4%
2006-2009	413%	255.7%

Fuente: Elaboración propia

El año 2009, del total de postulaciones recibidas para becas al extranjero, el concurso **Magister y Doctorado BECAS CHILE**, capturó el 95.9% de las postulaciones y el 90.7% de los seleccionados⁹.

⁹ Ver detalle para otros años en Anexos 1.

Cuadro 4: Postulantes y Seleccionados por beca para el año 2009

Año	Becas al extranjero	Total Seleccionados	Total Postulaciones
2009	Doctorado	1056	2468
	Magister	1509	8012
	Cotutela	1	1
	Pasantias	84	103
	Postdoctorado	28	40
	Cursos Cortos	100	225
	Subespecialidades	49	78
TOTAL ANUAL		2827	10927

Fuente: Elaboración propia

A su vez, del total del presupuesto anual de CONICYT, el porcentaje destinado al *Programa Formación de Capital Humano Avanzado* ha ido en aumento, representando el 2009 el 34.6%¹⁰.

Cuadro 5: Porcentaje del presupuesto anual de CONICYT destinado a Becas de Postgrado

Año	Presupuesto		%
	CONICYT (Miles de \$)	Becas de Postgrado (Miles de \$)	
2006	63.768.742	3.185.065	5,0%
2007	90.317.969	11.270.260	12,5%
2008	80.277.563	10.629.695	13,2%
2009	140.527.407	48.584.396	34,6%

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, pese al brusco aumento en el número de postulantes y seleccionados (especialmente entre 2008 y 2009), el Proceso General de Becas se mantuvo casi invariante en el tiempo en cuanto a procesos, actividades y estructura se refiere, enfrentando esta nueva carga de trabajo únicamente con aumento de personal, subiendo de 15 a 49 personas únicamente entre 2007 y 2009 (aumentando de 25 a 49 funcionarios sólo entre 2008 y 2009).

Es así como las Áreas a cargo de los procesos dentro del Programa comienzan a adquirir una peligrosa autonomía que impide realiza un control y seguimiento al Proceso General en forma íntegra. Esto queda de manifiesto en las entrevistas realizadas a los encargados de cada Área, donde cada uno desconoce lo que hacen las demás Áreas, llamando la atención que ni el Director del Programa tenía un conocimiento cabal de los procesos involucrados. La pregunta ¿Cómo funciona el Proceso General de Becas de Postgrado? era imposible de ser respondida por una única persona.

¹⁰ Ver ley de presupuestos para el año 2009 en Anexos 2

En cuanto a la existencia de indicadores de Gestión, sólo se monitorean aquellos exigidos por la DIPRES¹¹, sin embargo, éstos eran mayormente de resultados, no existiendo indicadores de procesos (importantes para determinar si un proceso se está llevando en la forma correcta y los plazos establecidos). Lo anterior había logrado manejarse relativamente bien debido a una carga de trabajo razonable, y a los pocos reclamos provenientes de los becarios (clientes del Programa), sin embargo, desde la incorporación de Becas Chile (con la cobertura mediática proveniente del compromiso gubernamental de aumentar a más de 15.000 el número de becarios), nuevos problemas comenzaron a suscitarse y salieron a flote aquellos que se venían arrastrando desde hace años. El número de reclamos recibidos a través de la Plataforma OIRS¹² correspondientes al Programa Formación de Capital Humano Avanzado, representa actualmente el 52%¹³ del total de reclamos de CONICYT.

Esto se debe, según señala Pedro Rosso, rector de la Universidad Católica, a que "...Becas Chile es un programa que partió de forma muy improvisada y muy inorgánica"¹⁴.

El suceso que, por primera vez a nivel institucional y gubernamental, obligó a un replanteamiento del actual Proceso de Becas fue la entrega de resultados del segundo concurso de magister año 2009, donde 138 postulantes que debieron haber quedado seleccionados, no lo fueron, generando dudas acerca de la efectividad del actual proceso. Esto generó la realización de auditorías internas y externas a CONICYT que dejaron ver las falencias existentes en gran parte de los subprocesos involucrados y concluyendo que un replanteamiento del actual proceso no sólo era necesario, sino también urgente.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo General

Proponer mejoras al actual proceso de Becas de Postgrado administrado por el Programa Formación de Capital Humano Avanzado de CONICYT, procurando que cada uno de los subprocesos y actividades que forman parte de él se desarrollen de manera eficiente y eficaz, acorde a los requerimientos previamente acordados por la Institución.

¹¹ Dirección de Presupuestos

¹² Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (Todos los reclamos se canalizan a través de esta vía)

¹³ Fuente: OIRS

¹⁴ Diario El Mercurio, Domingo 10 de Mayo del 2009.

2.2.2 Objetivos Específicos

1. Realizar un levantamiento de la situación actual del Proceso de Becas de Postgrado.
2. Realizar un diagnóstico de la situación actual, haciendo un análisis de cada uno de los subprocesos y actividades involucradas, detectando tiempos muertos, duplicaciones de tareas, cargas de trabajo mal distribuidas, atrasos en los procesos, tareas que no se efectúen en forma sistemática, oportunidades de mejora, entre otros.
3. A partir de los problemas y oportunidades de mejora previamente detectados, plantear soluciones a nivel de cada proceso dentro del macro proceso general, finalizando en una propuesta de rediseño consistente en un nuevo diagrama de flujos del proceso.
4. Comparar la situación actual (sin mejora) y la nueva situación (con mejora), realizando un análisis cualitativo y cuantitativo de los beneficios esperados a mediano, corto y largo plazo.
5. Construir indicadores cuya medición y monitoreo permitan asegurar el buen desarrollo del nuevo proceso (mejorado), permitiendo detectar a tiempo posibles desviaciones.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Procesos y Arquitectura de Procesos

Según (Österle, 1995), cualquier organización puede ser estructurada de acuerdo a tres niveles jerárquicos: *Estrategia, Procesos, y Sistemas de Información*. En la parte *estratégica* la organización se ocupa de *los fines* que se propone conseguir (objetivos, metas). A nivel *procesos*, se instrumentan las operaciones de negocio congruentes con los objetivos y metas estratégicas, mediante su estructuración en forma de procesos de negocio. En el mismo sentido, en el nivel de *sistemas de información* se tiene por cometido automatizar los procesos de negocio en cuestión.

Se entiende como proceso de negocio a un conjunto de tareas, actividades o acciones lógicamente relacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de información y/o materiales, dan lugar a una o varias salidas también de materiales (productos) o información con un valor añadido.

La *Arquitectura de Procesos* representa el conjunto de procesos esenciales de la organización, mostrando sus relaciones entre sí y sus interacciones con

clientes y proveedores (Österle, 1995). Los procesos esenciales son los encargados de crear y entregar los productos y servicios de la organización y constituyen la base para su ventaja competitiva (Hammer and Champy, 1993).

2.3.2 Modelamiento de Procesos

Para representar procesos de negocio, existen métodos de modelamiento estáticos y dinámicos. El primer método de modelamiento (elegido para este trabajo y conocido originalmente con el nombre de Análisis Estructurado¹⁵) representa gráficamente el proceso, identificando y explicitando claramente las *Entradas*, que representan los insumos materiales o de información que una *Actividad* necesita para poder producir sus *Salidas*, que son productos físicos o de información resultado del manejo interno de la *Actividad*. El *Control* son las instrucciones, normas, políticas o restricciones que una *Actividad* debe respetar al realizar su trabajo. Los *Mecanismos* son todos los elementos relevantes que requiere la actividad, no insumidos en su trabajo, para poder generar las *Salidas*. Con todo esto, se subentiende que las *Salidas* de una *Actividad* son *Entradas* a otra, que el *Control* puede ser generado en una actividad previa y los *Mecanismos*, provenir de otras actividades del proceso.

Figura 5: Elementos del Análisis Estructurado

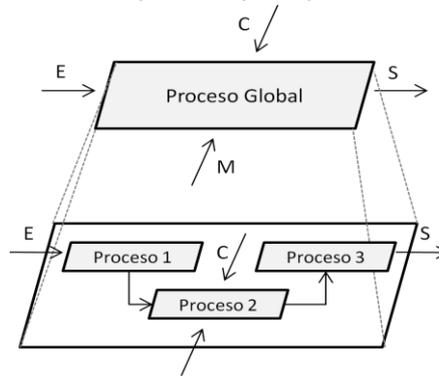


Fuente: Barros Oscar. Rediseño de procesos de negocios basado en conocimiento estructurado en patrones, p.32.

Este método utiliza también un esquema eficiente para modelar sistemas muy complejos con muchas actividades y flujos. Éste consiste en ir entregando gradualmente el detalle de un proceso, empezando con un nivel cero, en el cual él es una sola gran actividad con sus correspondientes flujos (descomposición jerárquica del proceso).

¹⁵ Ross, D.T. Structured Analysis (S.A): A Language for Communicating Ideas. Transaction Software Engineering SE-3, p.16, 1977

Figura 6: Descomposición jerárquica de un proceso



Fuente: Barros Oscar. Rediseño de procesos de negocios basado en conocimiento estructurado en patrones, p.35.

2.3.3 Rediseño de Procesos

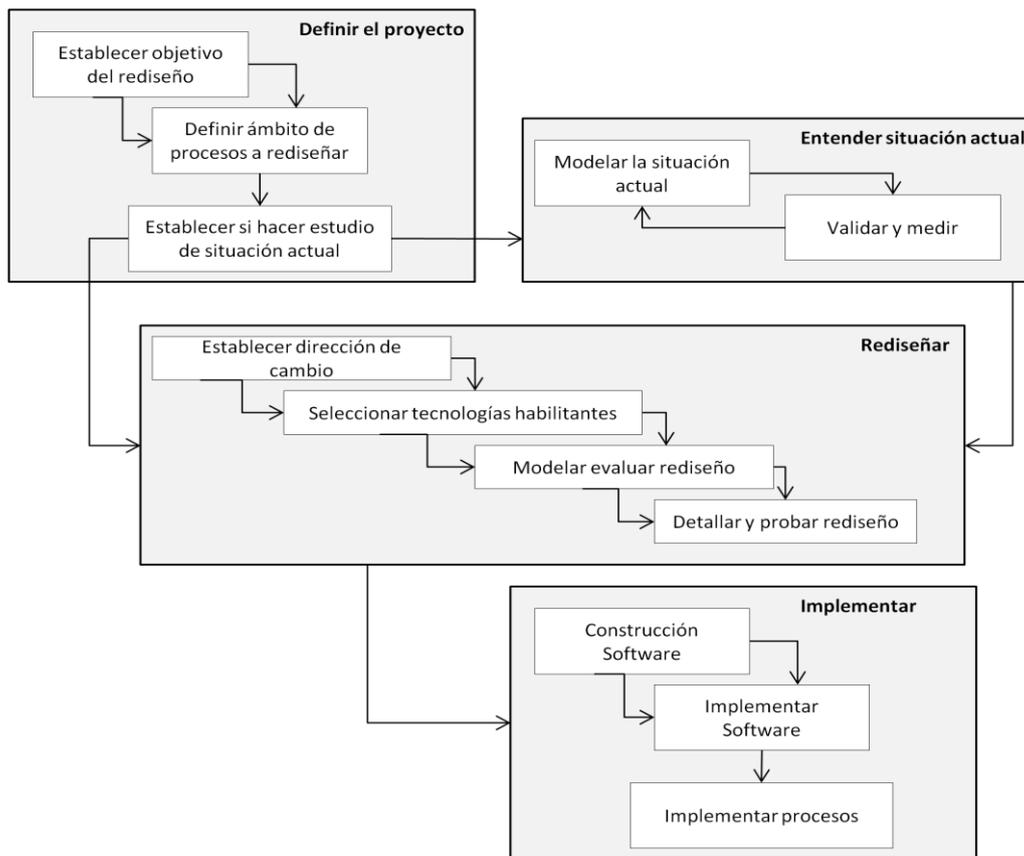
El rediseño de procesos consiste en tomar las actividades de un proceso en su totalidad y someterlas a un cambio fundamental. Para esto, las metodologías existentes siguen dos vertientes. La primera, propuesta originalmente por Hammer y Champy, enfatiza “la reconcepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez”¹⁶.

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 establezca lo que debería ser. Este enfoque acepta una propuesta de innovación marginal respecto de lo existente, pero siempre para el conjunto del proceso.

Oscar Barros, en su libro *Reingeniería de Procesos de Negocios*, propone una metodología considerando el proceso actual como punto de partida para el rediseño. Esta metodología posee 4 grandes etapas, cada una de ellas subdividida en pasos específicos, presentándose a continuación:

¹⁶ Fuente: Institute of Industrial Engineers, "Más allá de la Reingeniería", CECOSA, México, 1995, p.4

Figura 7: Metodología de rediseño de procesos



Fuente: Barros Oscar. Rediseño de procesos de negocios basado en conocimiento estructurado en patrones, p.100

2.4 METODOLOGÍA

La metodología de trabajo utilizada consta de 4 etapas consecutivas:

1. Levantamiento de la Situación Actual: Esta etapa pretende identificar aquellos procesos, actividades y flujos de información que forman parte del actual Proceso General de Becas de Postgrado. Para ello se seguirán los siguientes pasos:

i. Identificación de estructura organizacional del Programa Formación de Capital Humano Avanzado y CONICYT: realizándose entrevistas a 2 niveles:

- a- *Programa Formación de Capital Humano Avanzado:* Dado que **no** existe un Organigrama actualizado del Programa, se procederá a construir uno, siguiendo el siguiente esquema de entrevistas:

Orden	Entrevistado(s)	Información mínima a recabar
1°	Director del Programa (o Subdirector de Operaciones)	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas y sub áreas (o departamentos) que componen el Programa • Objetivos de cada de ellas • Encargados de cada Área • Relaciones jerárquicas entre ellas (dependencias con el director, grados de autonomía) • Relaciones con otros Departamentos o Programas dentro de CONICYT (inputs / outputs)
2°	Encargados de Área (previamente declarados)	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos del Área • N° de funcionarios y sus funciones (actividades ejecutadas) • Relaciones con otras Áreas (inputs / outputs) • Relaciones con otros Departamentos o Programas dentro de CONICYT (inputs / outputs)

b- *CONICYT*: En base al Organigrama Institucional disponible en el sitio web de *CONICYT*, se seguirá el siguiente esquema de entrevistas basado en los resultados derivados de la ronda de entrevistas anterior:

Orden	Entrevistado(s)	Información mínima a recabar
1°	Encargados de cada uno de los departamentos y programas con los que el Programa se relaciona	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de relación que existe con el Programa • Funcionarios del Programa o Departamento que establecen relaciones con el Programa Formación de Capital Humano Avanzado. • Objetivos del Programa o Departamento a nivel institucional.
2°	Funcionarios que establecen relación directa con el Programa	Se le solicitará explicar en forma detallada el tipo de relación que se establece con el Programa.

ii. Identificación y Modelamiento de principales procesos y actividades:

El objetivo se centrará en identificar los principales procesos que forman parte del Proceso General (Proceso Global), calzando dichos procesos en las áreas del Programa donde se desarrollan, e identificando los funcionarios a cargo. Luego, para cada uno de estos procesos se identificarán las actividades y flujos que forman parte de ellos, así como los funcionarios que llevan a cabo dichas actividades. Para recopilar esta información se realizarán las siguientes entrevistas:

Orden	Entrevistado(s)	Información mínima a recabar ¹⁷
1°	Encargados de Área (previamente declarados)	Descripción de los procesos a su cargo, solicitando detallar: <ul style="list-style-type: none"> • Procesos (objetivos de éstos) • Principales actividades que componen los procesos • Funcionario que ejecutan tales actividades • Plazos de ejecución de dichas actividades • Flujos de información (documentos, planillas Excel, etc) • Inputs / Outputs del proceso • Cronograma de ejecución de dichas actividades (flujo)
2°	Principales funcionarios de Área (declarados en entrevista previa)	Descripción de las actividades a su cargo, solicitando detallar: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades a su cargo • Función principal • Información que maneja • Plazos • Dependencia con otras actividades

Con la información recabada en ambas rondas de entrevistas, se identificarán los principales procesos que componen el Proceso General de Becas de Postgrado. Una vez hecho esto, se procederá a modelar:

- 1- El Proceso General de Becas de Postgrado.
- 2- Cada uno de los procesos que forman parte del proceso general.

El levantamiento contemplará la siguiente estructura:

- **Descripción general del proceso:** Describirá el actual funcionamiento del proceso utilizando el género narrativo.
- **Modelamiento gráfico del proceso:** Describirá el desarrollo secuencial del proceso (junto a las actividades y Áreas involucradas) en forma gráfica, para ello se utilizará la herramienta **Business Process Modeling Notation (BPMN)**¹⁸.
- **Detalle del Proceso:** Resumirá las actividades involucradas en el proceso, los encargados de ejecutarlas y los plazos promedios en que actualmente se ejecutan, así como las entradas (inputs) y salidas del proceso (outputs). Esto a través de una tabla resumen con el siguiente formato:

Input	Output
Entrada(s) del proceso	Salida(s) del proceso

¹⁷ A complementar la información previamente recabada

¹⁸ Software libre utilizado para diagramar y documentar procesos (www.bizagi.com). Notación utilizada se adjunta en Anexos 3

Actividades del Proceso			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
Secuencia	Actividades en orden secuencial	-Cargos involucrados en ejecutar la actividad (*)	Plazo en que se ejecuta la actividad

(*) Entre paréntesis se indica el número de personas con ese cargo que ejecutan dicha actividad.

iii. Validación del Modelo anterior: Previo a medir el desempeño del modelo de la etapa (ii), se procederá a mostrar dicho levantamiento al *Director del Programa, Subdirector de Operaciones, Subdirector de Atención y Seguimiento Becarios* y los diferentes *Encargados de Área*, incorporando las correcciones necesarias con el objeto de que este levantamiento se ajuste lo más posible a la realidad del Proceso. Una vez incorporadas las correcciones, se validará el modelamiento definitivo mediante la elaboración de una minuta firmada por cada uno de ellos¹⁹.

iv. Identificación de Objetivos: Con el levantamiento de la situación actual validado, se procederá a definir los objetivos que se pretenden lograr con el rediseño del proceso general. Para ello se seguirán los siguientes pasos:

1- Realizar análisis FODA: Este análisis se llevará a cabo en 2 etapas:

Análisis Interno: El objetivo de este análisis es detectar las debilidades y fortalezas que presenta el proceso general. Para ello se agendarán reuniones con los principales involucrados del proceso: *Director del Programa, Subdirector de Operaciones y Subdirector de Atención y Seguimiento Becarios*, así como otros actores internos que se identifiquen en las entrevistas previamente realizadas. En estas entrevistas, y **analizando conjuntamente** el levantamiento de la situación actual, se les solicitará enumerar las principales fortalezas y debilidades que presenta el **proceso general**.

Análisis Externo: El objetivo de este análisis es detectar las amenazas y oportunidades que presenta el proceso general. Esto se logrará leyendo información de prensa, blogs, grupos de becarios creados en la web y **realizando entrevistas a becarios de distintos concursos (clientes del Programa)**.

Una vez realizado el análisis FODA, se agendará una reunión con el *Director del Programa* para definir los principales objetivos del rediseño.

¹⁹ Ver formato de minuta de validación en Anexos 4

2- Diagnóstico (Análisis) de la situación actual: Este diagnóstico se efectuará a dos niveles de detalle:

- **Nivel 1:** Análisis del Proceso General como un todo (análisis sistémico).
- **Nivel 2:** Análisis de cada uno de los procesos involucrados.

Para cada nivel, el análisis tendrá 2 componentes:

Análisis externo: Seguirá la misma lógica del análisis externo efectuado en el análisis FODA. Se seguirá recabando información externa para complementar lo previamente hecho.

Análisis interno: Al análisis interno anterior (que se basaba en el proceso general) se le sumará un análisis más detallado de cada uno de los procesos involucrados. Se seguirá el siguiente orden de entrevistas para cada uno de los procesos involucrados

- **Entrevistas a los Encargados:** Las primeras entrevistas serán a los *Encargados* de cada proceso previamente definido, donde, con el mapa de procesos en mano se determinarán puntos críticos no sólo dentro de sus procesos (tiempos muertos, cargas de trabajo mal distribuidas, demoras, etc) sino dentro de otros procesos (y cómo los afectan).
- **Entrevistas a los funcionarios:** Luego, se procederá a entrevistar a cada uno de los funcionarios de los procesos, para así recabar puntos de vistas distintos a los de los altos mandos.

En cada entrevista se mostrará al entrevistado cómo funciona actualmente el proceso al que pertenece y las relaciones que genera con los demás procesos. Luego, en base a sus comentarios, se hará un bosquejo de cómo debería funcionar (a sus ojos). Permitiendo detectar falencias en los procesos.

Las entrevistas a los becarios, además de de ayudar a determinar los puntos débiles del proceso en cuanto a satisfacción del cliente, tendrán como objetivo armar un bosquejo del proceso ideal (desde su punto de vista).

3- Rediseño de Procesos: Con el diagnóstico de la situación actual efectuado a nivel de los principales procesos, se procederá a sugerir mejoras tendientes a contrarrestar los puntos críticos detectados en los puntos anteriores. Estas mejoras serán a nivel de cada proceso, considerando siempre las consecuencias que éstas generarán a nivel del proceso general.

Para estimar los beneficios cuantitativos de una “supuesta” implementación de estas mejoras, se escogerán los datos provenientes del **Concurso Magíster y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, haciendo posible estimar ahorros de tiempo, dinero, mejoras en la distribución de cargas de trabajo, entre otros.

4- Construcción de Indicadores: Para medir la efectividad de las soluciones propuestas en el rediseño, se construirán indicadores que cuya medición permita controlar que las actividades del proceso se ejecuten en las formas y plazos establecidos en el rediseño.

2.5 ALCANCES

Este Proyecto involucra el análisis de todos los procesos, subprocesos y actividades que forman parte del **Proceso General de Becas de Postgrado administrado por el Programa Formación de Capital Humano Avanzado de CONICYT**. Se habla de *Proceso General* por cuanto cada uno de los 16 tipos de Becas de Postgrado entregadas actualmente sigue el mismo flujo de actividades, iniciándose éste con la redacción de las bases del concurso y finalizando con el cumplimiento de las retribuciones por parte de los ex becarios. Así, existe un **proceso único** aplicable a cada una de las becas otorgadas, existiendo pequeñas diferencias en cuanto a documentación exigida, cláusulas y beneficios otorgados.

Sin embargo, con el objeto de hacer más exacto el análisis, y poder determinar mejoras cuantitativas derivadas del rediseño del *Proceso General*, se escogerá como referencia el **Concurso Magíster y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**. Así, si bien la descripción general de todos los procesos y su consecuente modelamiento gráfico será genérico (aplicable a todos los concursos), el detalle de estos procesos se hará tomando como referencia el concurso particular antes mencionado (especialmente en lo que a plazos se refiere). La estimación de beneficios post rediseño también se hará en base a este concurso.

Hay que considerar que si bien el Programa actualmente entrega 16 tipos de becas, existen una serie de becas que ya no se ofrecen (no existen procesos de convocatoria vigente) pero cuyos becarios aún gozan de sus beneficios, por lo tanto requieren de un seguimiento constante por parte del Programa hasta que finalicen el periodo de beneficios previamente estipulado en los convenios.

Quedó fuera del alcance de Proyecto el análisis del **Proceso de Nivelación de Idiomas** que deben seguir aquellos becarios que, habiéndose adjudicado una beca a una universidad en un país de idioma distinto al español, no poseen un dominio de idioma suficiente. En estos casos, es el propio Ministerio de Educación, quien a través del programa **Idioma Abre Puertas** se encarga de entregar cursos de nivelación, realizando el seguimiento correspondiente, sin embargo se incorporará la influencia de éste en el *Proceso General* (asunto que hasta el día de hoy no es considerado como parte del proceso, pese a que lo afecta directamente).

En cuanto a rediseño, se acordó con el *Director del Programa* realizarlo de acuerdo a las 2 principales metodologías existentes:

- *Rediseño radical **no** considerando el actual desarrollo del proceso como punto de partida:* Aplicable a los procesos llevados a cabo por el Área de Atención y Seguimiento Becarios.
- *Rediseño considerando proceso actual como punto de partida:* Aplicable a los restantes procesos llevados a cabo por el Área de Operaciones.

Hay que dejar claro que este Proyecto busca entregar sugerencias de mejora al actual proceso, siendo tarea de profesionales con mayor experiencia, internos o externos a la Institución, el llevar a cabo la implementación de éstas. Sin embargo, se espera que este Informe sirva de apoyo a las autoridades respectivas a cargo del Programa, considerándose como una guía para la incorporación de mejoras graduales.

3 ANTECEDENTES GENERALES

3.1 COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) es una institución pública autónoma creada en 1967, inserta en el Sistema Nacional de Innovación y relacionada administrativamente con el Gobierno a través del Ministerio de Educación, teniendo como misión promover, fortalecer y difundir la investigación científica y tecnológica en Chile, contribuyendo así al desarrollo económico, social y cultural del país.

Actualmente, CONICYT se orienta por dos grandes objetivos o pilares estratégicos²⁰:

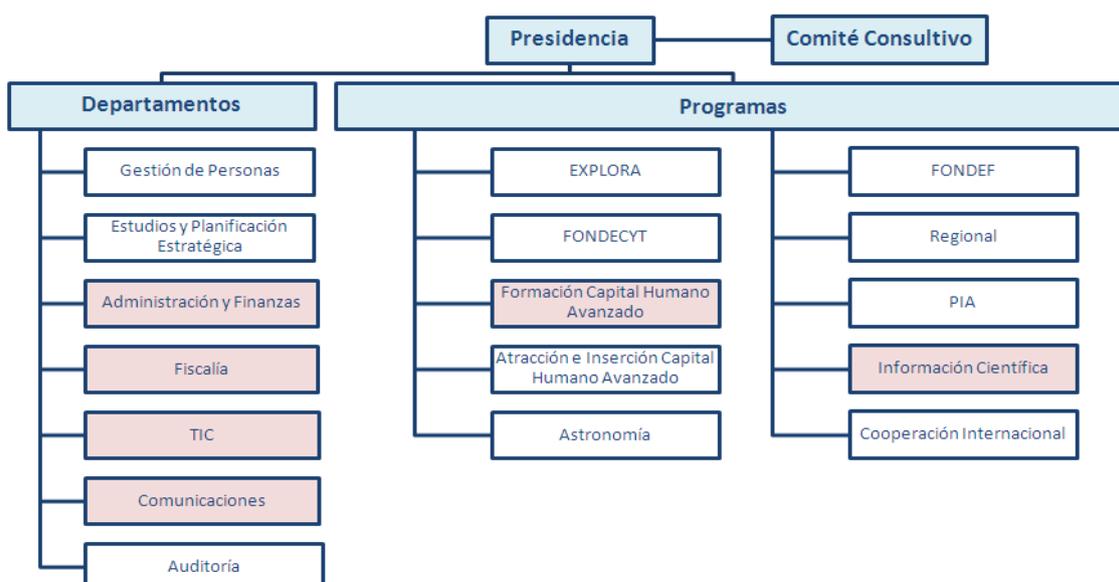
- 1- **Fortalecimiento de la base científica y tecnológica del país**, que implica una activa política de promoción de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en todas las regiones del país, tanto a nivel individual como asociativo, y entre investigadores debutantes y consagrados, apoyo a centros de investigación de excelencia, promoción de alianzas entre investigación científica y sectores productivos, y fomento de investigación en áreas prioritarias y de interés público.
- 2- **Fomento de la formación de capital humano**, que se traduce en el impulso de una política integral de formación, inserción y atracción de investigadores y profesionales de excelencia, así como de la promoción de una cultura científica en el conjunto de la sociedad, especialmente en el ámbito escolar.

²⁰www.conicyt.cl

Para cumplir con estos objetivos, CONICYT desarrolla sus acciones a través de 10 Programas o Unidades de Negocio, cada uno con objetivos, lineamientos, presupuestos y beneficiarios específicos. Para brindar soporte a estos Programas, existen 7 Departamentos de Apoyo:

- 1- *Gestión de Personas*: Gestiona los Recursos Humanos de CONICYT (capacitaciones, remuneraciones, selección de personal, etc).
- 2- *Estudios y Planificación Estratégica*: Encargado de consolidar la información relevante de los Programas, generando informes y estudios tanto para la Presidencia como para otros Organismos del Estado (DIPRES, MINEDUC, etc).
- 3- *Administración y Finanzas*: Gestiona los recursos financieros de CONICYT (entradas y salidas de dinero), respetando el presupuesto anual.
- 4- *Fiscalía*: Vela por el cumplimiento de los asuntos judiciales y de carácter administrativo del Estado en que una ley requiera especialmente su intervención.
- 5- *TIC*: Encargado de brindar soporte computacional a CONICYT en relación a software y hardware (correo interno, sitio web de conicyt, etc)
- 6- *Comunicaciones*: Departamento periodístico encargado de reunir las noticias relevantes de CONICYT, siendo un nexo entre la Institución y la ciudadanía.
- 7- *Auditoría*: Encargado de asegurar el control interno de CONICYT (Programas y Departamentos), sugiriendo las acciones correctivas en aquellos casos que lo ameriten.

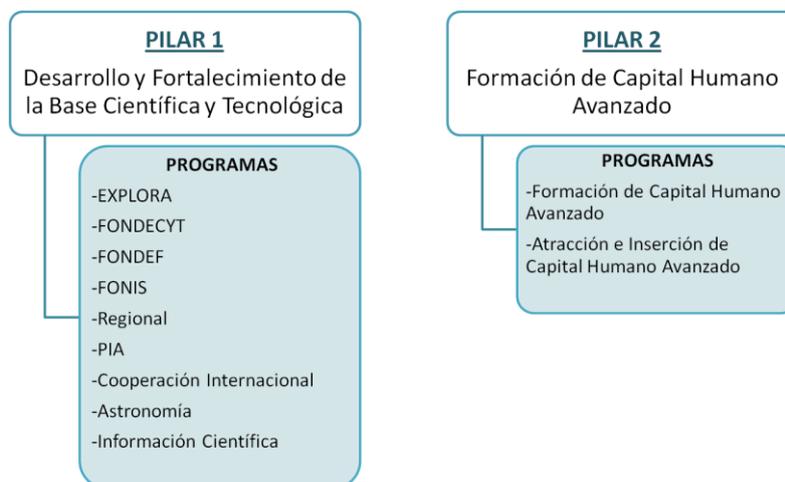
Figura 8: Organigrama de CONICYT



Fuente: www.conicyt.cl

Cabe destacar que los objetivos de cada Programa se alinean con los objetivos de cada uno de los pilares estratégicos previamente mencionados.

Figura 9: Pilares Estratégicos de CONICYT y sus respectivos Programas



Fuente: www.conicyt.cl

Con respecto al segundo pilar, foco de la presente memoria, CONICYT ha sido, hasta la fecha, la principal institución pública en apoyar la formación de capital humano de calidad otorgando becas de postgrado, desarrollando un ciclo de apoyo al estudiante desde que inicia los estudios de postgrado hasta que se inserta en el mercado laboral. Este ciclo apunta a aumentar el número de profesionales con postgrado, promoviendo además, una adecuada inserción laboral en las universidades, empresas y el gobierno.

Para cumplir con dicho objetivo, la Institución cuenta con el **Programa Formación de Capital Humano Avanzado**, dedicado exclusivamente a la administración de una serie de becas de postgrado, separándose actualmente en Becas Nacionales, Becas al Extranjero y Becas Complementarias.

3.2 PROGRAMA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO

El Programa Formación de Capital Humano Avanzado es uno de los 10 Programas (unidades de negocio) que forman parte de CONICYT, centrandose sus acciones en apoyar y fortalecer la formación de capital humano avanzado, tanto en Chile como en el extranjero, en todas las áreas del conocimiento.

3.2.1 Tipos de Becas

Actualmente el Programa ofrece 16 tipos de becas a través de concursos públicos, divididas en 3 categorías²¹:

I. Becas de Postgrado Nacional

1. Becas de Magíster Nacional
2. Becas de Doctorado Nacional
3. Becas de Magíster Sector Público
4. Becas de Doctorado Sector Público
5. Becas de Magíster Profesionales de la Educación

II. Becas de Postgrado en el Extranjero

1. Doctorado Becas Chile
2. Magíster Becas Chile
3. Magíster Profesionales de la Educación Becas Chile
4. Postdoctorado Becas Chile
5. Pasantías Becas Chile
6. Cotutelas Becas Chile
7. Subespecialidades médicas Becas Chile

III. Becas Complementarias

1. Becas de apoyo para la realización de tesis doctoral
2. Becas de término de tesis doctoral
3. Becas de apoyo a la participación en congresos o reuniones nacionales de sociedades científicas chilenas
4. Becas de asistencia a congresos y cursos cortos de doctorantes en el extranjero

3.2.2 Estructura Organizacional

El *Programa Formación de Capital Humano Avanzado* cuenta con un Director, quien rinde cuentas directamente al Presidente de CONICYT y es, en primera instancia, el encargado de velar por el correcto desarrollo del *Proceso General de Becas de Postgrado* en los términos y plazos establecidos.

Para llevar a cabo la ejecución del proceso, el Programa se divide en 2 grandes Áreas:

1- Área de Operaciones: Se subdivide en Áreas encargadas de ejecutar todos los procesos que van desde la planificación anual de los concursos hasta la selección y formalización de los becarios.

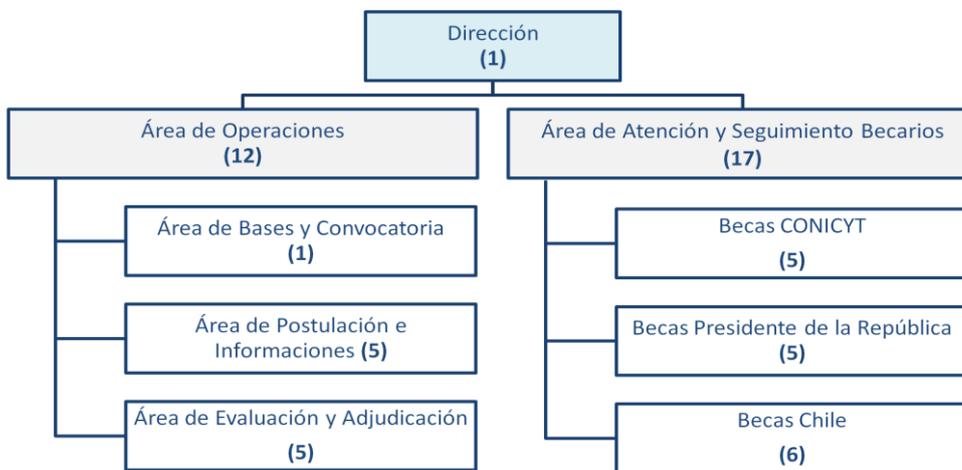
²¹ Acorde al calendario de concursos 2009 (www.conicyt.cl).

2- Área de Atención y Seguimiento de Becarios: Se hace cargo del becario, desde que firma el convenio que formaliza su condición, hasta que ya no posee lazos de ningún tipo con la Institución. Debido al gran volumen de becarios existentes, esta Área se ha subdividido de acuerdo al Programa de Becas desde donde proviene el becario:

- 1- Becarios Beca Presidente de la República²².
- 2- Becarios Becas CONICYT
- 3- Becarios BECAS CHILE.

A continuación se presenta el organigrama del Programa, considerando las 2 grandes áreas previamente descritas y sus sub áreas, incluyendo entre paréntesis el número de funcionarios en cada una de ellas.

Figura 10: Organigrama Programa Formación de Capital Humano Avanzado



Fuente: Elaboración propia

La ejecución del *Proceso General de Becas de Postgrado* dentro del Programa Formación de Capital Humano Avanzado se lleva a cabo en 2 grandes etapas consecutivas:

- 1- Planificación del Proceso General de Becas de Postgrado
- 2- Desarrollo del Proceso General de Becas de Postgrado

²² Ex beca MIDEPLAN

4 LEVANTAMIENTO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO

La ejecución del *Proceso General de Becas de Postgrado* dentro del Programa Formación de Capital Humano Avanzado se desarrolla a través de 2 macro procesos consecutivos: Planificación y Desarrollo.

Figura 11: Macro Procesos que conforman el *Proceso General de Becas de Postgrado*



Fuente: Elaboración Propia

4.1 PLANIFICACIÓN DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO

4.1.1 Descripción General del Proceso

Este proceso se desarrolla entre Diciembre y Marzo y sus objetivos son:

- Definir los procesos y actividades que formarán parte del *Proceso General de Becas de Postgrado*.
- Definir los flujos de procesos y actividades del *Proceso General de Becas de Postgrado*.
- Definir el cronograma de actividades de cada concurso.
- Determinar y poner a disposición del público las fechas de apertura y cierre de cada concurso²³.

La confección del **calendario anual de concursos** del Programa la realiza el *Subdirector de Operaciones* en Enero de cada año, en base a la generación de un calendario de desarrollo de actividades para cada concurso (**cronograma o calendario de procesos**), labor realizada por el mismo *Subdirector* en Diciembre de año anterior, permitiendo determinar las fechas de apertura y cierre de cada concurso.

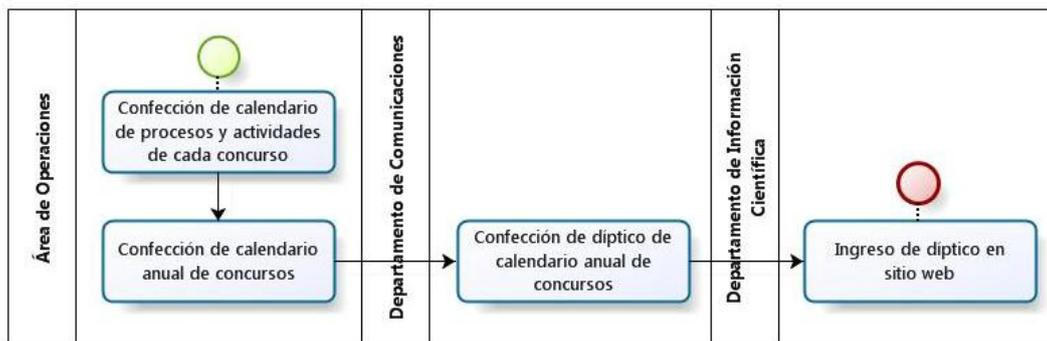
Una vez revisado y aprobado el calendario de concursos por el *Director* (principios de Febrero), se envía al *Departamento de Comunicaciones*, que elaborará un díptico en formato digital con el detalle de las **fechas de apertura y cierre** de cada uno de los concursos a realizarse durante el año en CONICYT (por Programa)²⁴.

A principios de Marzo, el *Departamento de Comunicaciones* envía este díptico al *Departamento de Información Científica* para su ingreso en el sitio web de CONICYT en formato pdf, quedando a disposición del público en general.

²³ Periodos de Postulación

²⁴ Ver díptico de Calendario de Concursos 2010 en Anexos 5 (No hay registros del díptico de Calendario de Concursos 2008).

Figura 12: Proceso de Planificación del Proceso General de Becas de Postgrado



Fuente: Elaboración Propia

4.1.2 Detalles del Proceso

Input	Output
Instrucción de elaboración de calendario anual de concursos	1- Cronograma (calendario) de procesos y actividades por concurso 2- Calendario anual de concursos

Actividades del Proceso			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Confección de calendario de procesos y actividades por concurso	-Subdirector Operaciones (1)	No definido
2	Confección de calendario anual de concursos	-Director Programa (1)	No definido
3	Confección de díptico de calendario anual de concursos	-Encargado de Comunicaciones (1)	5 días hábiles
4	Ingreso de díptico en sitio web	-Encargado de Computación (1)	1 día hábil
Duración General: 4 meses (aproximado, entre Diciembre y Marzo)			

Fuente: Subdirección de Operaciones del Programa

El plazo que toma el desarrollo de este proceso depende del tiempo que tarden **todos** los Programas de CONICYT en definir y entregar su calendario anual de concursos. Por lo tanto, el rediseño a efectuar sólo contribuirá a definir en forma lo más precisa posible el cronograma de procesos del Programa (luego de las mejoras efectuadas), y por lo tanto el calendario anual de concursos. Dado que estas mejoras son sólo a nivel de 1 de los 10 programas, la mejora de este proceso queda fuera del alcance del informe.

4.2 DESARROLLO DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO

El Proceso General de Becas de Postgrado se inicia con el **diseño y confección de las bases**, dejando por escrito los requisitos de postulación, beneficios y obligaciones del becario. En forma paralela, se **confeccionan los requerimientos y documentos de postulación** que deberán estar presentes en el Sistema de Postulación en Línea.

Con las bases aprobadas por Fiscalía y la Presidencia de CONICYT, los formularios y documentación de postulación disponibles en el sitio web, y habiéndose publicado la fecha de apertura del concurso en los diarios de circulación nacional y regional, se da inicio al **periodo de postulación**, pudiéndose postular a través de la Plataforma de Postulación en Línea o enviando la documentación por correo (postulación en papel).

Una vez concluido el periodo de postulación, comienza el **proceso de revisión de postulaciones** verificando que todas las postulaciones recibidas cumplan con los requerimientos de forma y fondo establecidos en las bases concursales (clasificándolas así como postulación *Dentro de Bases* o *Fuera de Bases*)

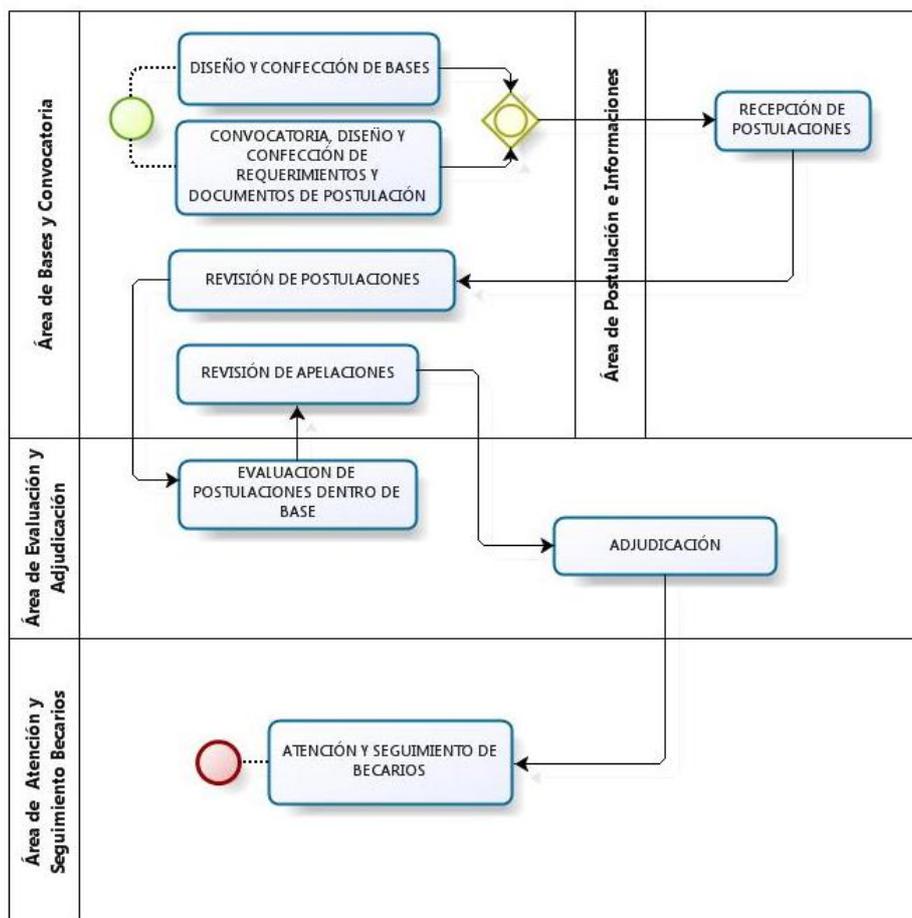
Los postulantes cuyas postulaciones se consideran fuera de bases pueden solicitar una nueva revisión de sus antecedentes, previo envío de un formulario de apelación.

Las postulaciones consideradas dentro de bases pasan al **proceso de evaluación**, donde un *Comité de Evaluadores*, en base a su experiencia y a una pauta de evaluación previamente elaborada, asigna puntajes a los postulantes de acuerdo a los antecedentes presentados. Esto permite determinar, en base a un puntaje de corte sugerido por el Comité Asesor y definido por la *Presidencia de CONICYT*, aquellos postulantes seleccionados, no seleccionados, y en lista de espera.

Los seleccionados reciben un e-mail solicitándoles manifestar su aceptación o rechazo a la beca, permitiendo así correr la lista de espera (cuando corresponda) y definir el listado final de seleccionados, iniciándose así el **proceso de adjudicación**, donde se lleva a cabo la firma del convenio de beca, el que establece las obligaciones y beneficios tanto de CONICYT como del becario.

Una vez que el convenio es revisado por Fiscalía y aprobado por la Presidencia de CONICYT, el seleccionado adquiere la calidad de becario, iniciándose la **etapa de seguimiento** por parte del *Ejecutivo de Atención* asignado previamente, quien deberá gestionar los pagos, solicitudes, consultas, renovaciones y retribuciones en aquellas becas que lo requieran. Dicho seguimiento se efectúa hasta que la persona pierde la calidad de becario (por término de duración de la beca o cualquier otro motivo), finalizando así el Proceso General de Becas de Postgrado.

Figura 13: Desarrollo del Proceso General de Becas de Postgrado



Fuente: Elaboración Propia

Input	Output
Cronograma (calendario) de procesos y actividades por concurso	Proceso de Atención y Seguimiento de Becarios

Sub Procesos			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Diseño y Confección de Bases	-Encargado de Bases y Convocatoria (1) -Subdirector de Operaciones (1) -Director del Programa (1) -Abogado (1) -Fiscal (1) -Presidencia CONICYT (1)	21 días hábiles
2	Convocatoria, Confección y Diseño de Requerimientos y Formularios de Postulación	-Subdirector Operaciones (1) -Director del Programa (1) -Encargado Depto. TIC ²⁵ (1) -Encargado Depto. Comunicaciones (1) Encargado Depto. Información científica (1)	26 días hábiles
3	Recepción de Postulaciones	-Encargado de Postulación e Informaciones (1) -Ejecutivas de Postulación e Informaciones (4) -Encargado Depto. TIC (1)	51 días

²⁵ Departamento TIC = Departamento de Computación

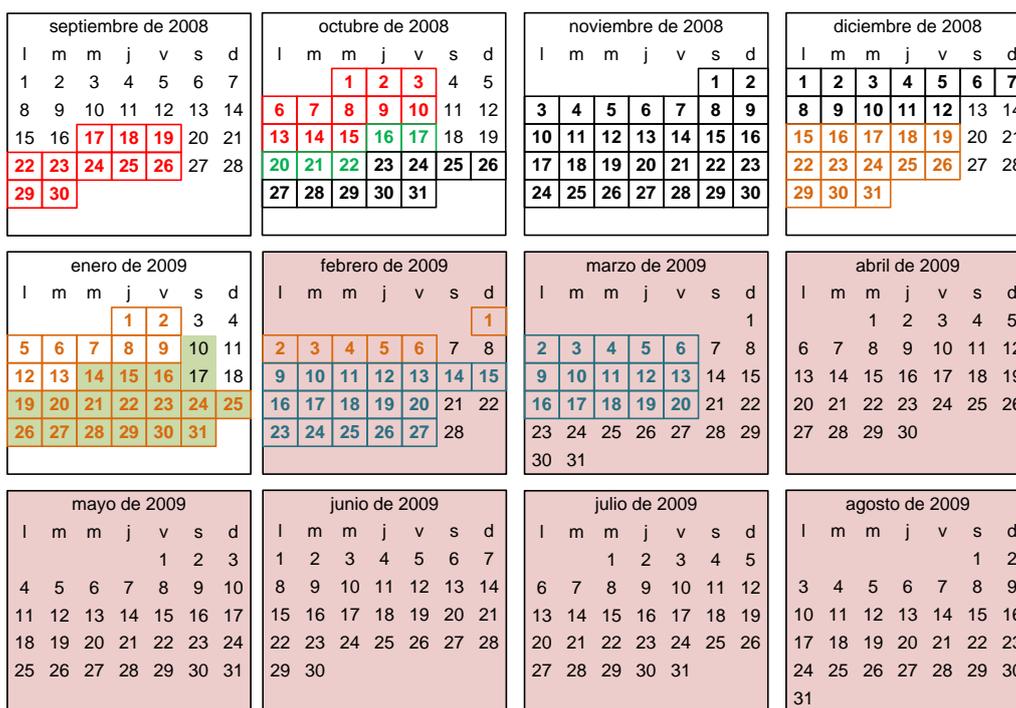
4	Revisión de Postulaciones	-Encargado de Bases y Convocatoria (1) -Personal externo (variable) -Encargado de Postulación e Informaciones (1)	56 días
5	Evaluación de Postulaciones Dentro de Bases	-Encargado de Evaluación y Adjudicación (1) -Comité de Evaluadores (variable) -Analistas de Evaluación (2) -Subdirector de Operaciones (1) -Director del Programa (1) -Comité Asesor (variable) -Presidencia CONICYT (1) -Encargado Depto. TIC (1)	21 días
6	Revisión de Apelaciones	-Encargado de Bases y Convocatoria (1) -Encargado de Postulación e Informaciones (1) -Encargado de Evaluación y Adjudicación (1)	32 días
7	Adjudicación	-Encargado de Evaluación y Adjudicación (1) -Encargado de Bases y Convocatoria (1) -Fiscal (1) -Encargado de Atención Becarios ²⁶ (3) -Ejecutivos de Atención Becarios (depende del concurso) -Encargado de Administración y Finanzas (1) -Presidencia CONICYT (1)	212 días
8	Atención y Seguimiento de Becarios	-Encargado de Atención Becarios (3) -Ejecutivos de Atención Becarios (depende del concurso) -Fiscal (1) -Encargado de Administración y Finanzas (1)	Desde que becario firma convenio hasta que finaliza periodo de retribución o reintegro
Duración General: Procesos 1 a 6: 6 meses Proceso 7: 4 meses Proceso 8: Depende del programa del becario			

Fuente: Subdirección de Operaciones del Programa

A continuación se presenta el calendario de procesos del **Concurso Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**. Este calendario **no** incluye el octavo sub proceso dado que el tiempo que toma su desarrollo es particular al becario (tipo de Programa escogido, Universidad escogida, país de estudios, eventualidades que puedan presentarse en el transcurso de los estudios, etc), por lo tanto su planificación debiese caer en manos del *Área de Atención Becarios* (que actualmente no se lleva a cabo). Este calendario será la base para determinar los plazos en que se ejecutaron las actividades de cada uno de los subprocesos.

²⁶ 1 por tipo de beca: Becas Chile, Becas CONICYT y Becas Presidente de la República.

Figura 14: Calendario de Procesos del Concurso Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009



- Diseño y Confección de Bases
- Convocatoria, Confección y Diseño de Requerimientos y Formularios de Postulación
- Recepción de Postulaciones
- Revisión de Postulaciones
- Evaluación de Postulaciones Dentro de Bases
- Revisión de Apelaciones
- Adjudicación

Fuente: Programa Formación de Capital Humano Avanzado

4.2.1 SUBPROCESO: DISEÑO Y CONFECCIÓN DE BASES

4.2.1.1 Descripción General del Proceso

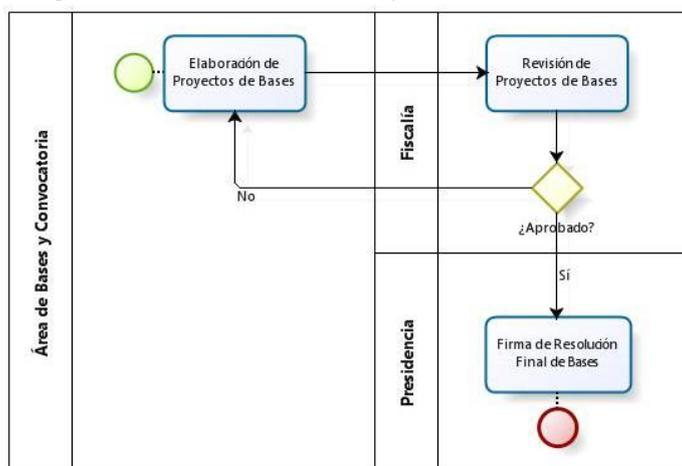
Este proceso se inicia con la elaboración por parte del *Encargado de Bases y Convocatoria* de un proyecto de bases que sigue los lineamientos previamente establecidos para cada concurso²⁷. La elaboración del proyecto de bases es supervisada por el *Subdirector de Operaciones* y el *Director del Programa*.

²⁷ Ver decretos que presentan los lineamientos en Anexos 6

Una vez finalizado, el proyecto es enviado a *Fiscalía*²⁸ para su revisión por parte de un abogado del staff jurídico, quien tiene un plazo de 5 días hábiles para revisar el documento e indicar posibles mejoras y/o correcciones a realizar. El proyecto con las observaciones de Fiscalía es devuelto al *Encargado de Bases y Convocatoria* para la incorporación de las observaciones y/o correcciones (en caso de presentarse).

Una vez corregido, el proyecto es enviado nuevamente a Fiscalía para su revisión, en caso de encontrar nuevas observaciones, éste es devuelto al Encargado de Bases, en caso contrario, el documento es visado²⁹ por el Fiscal y enviado a la Presidencia de CONICYT para su aprobación final mediante Resolución Exenta³⁰.

Figura 15: Proceso de Diseño y Confección de Bases



Fuente: Elaboración Propia

4.2.1.2 Detalles del Proceso

Entrada	Salida
Elaboración de Proyecto de Bases	Bases Aprobadas por Presidencia

Actividades			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Elaboración de Proyecto de Bases	-Encargado de Bases y Convocatoria (1) -Subdirector Operaciones (1) -Director Programa (1)	3 días hábiles
2	Revisión de Proyecto de Bases	-Abogado (1) -Fiscal (1)	5 días hábiles ³¹
3	Firma de Resolución Final de Bases	-Presidencia CONICYT (1)	5 días hábiles ³²

²⁸ Departamento Jurídico de CONICYT

²⁹ Procedimiento jurídico de incorporar una firma a un documento, dándolo por aprobado

³⁰ Moción escrita adoptada

³¹ Plazo establecido por ley

³² Plazo establecido por ley

La revisión de proyectos de bases por *Fiscalía* genera en promedio una devolución por concurso hacia el *Encargado de Bases y Convocatoria*, para el ingreso de apreciaciones o corrección de errores.

Tiempo total: 21 días hábiles = 3 semanas

4.2.2 SUBPROCESO: CONVOCATORIA, DISEÑO Y CONFECCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN

4.2.2.1. Descripción General del Proceso

Este proceso comienza al iniciarse el *Proceso de Diseño y Confección de Bases*, y consiste en la elaboración de un **Documento de Requerimientos de Postulación en Línea**, que contiene toda la información referente al concurso que deberá estar presente en el sitio web. Se separa en 2 categorías:

Información del sitio web:

- I. Información del Proceso: Requisitos, documentación, beneficios, obligaciones y convocatoria.
- II. Campos que deberá presentar el Sistema de Postulación en línea: nombre del postulante, rut, programa, universidad, etc.

Documentos del sitio web:

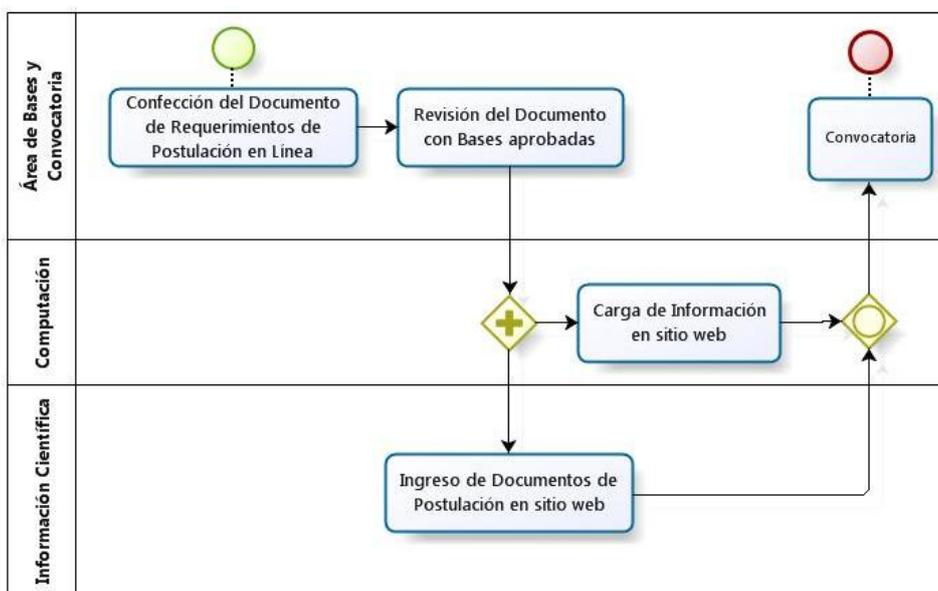
- I. Bases de Postulación
- II. Documentos necesarios para la Postulación en Papel
- III. Documentos de Apoyo a la Postulación.

Su confección está a cargo del *Subdirector de Operaciones*, quien se apoya en el *Encargado de Bases*. Dado que su confección se realiza a partir del **proyecto de bases** (no aprobado definitivamente por *Fiscalía*), es necesaria la aprobación definitiva de éstas para aplicar las correcciones necesarias y/o agregar información que falte.

Una vez finalizado este documento (y revisado con las bases aprobadas), se envía la información presente en la primera categoría al *Encargado del Departamento de Computación*, quien cargará su contenido en el sitio web.

Por otro lado, los documentos de la segunda categoría son enviados al *Departamento de Información Científica*, quien se encargará de subirlos al sitio web, para su posterior descarga. Este proceso finaliza con la publicación en los diarios nacionales y regionales de la apertura oficial de los concursos (Convocatoria), tarea llevada a cabo por el *Departamento de Comunicaciones de CONICYT*.

Figura 16: Proceso de Convocatoria, Diseño y Confección de Requerimientos y Documentos de Postulación



Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.2 Detalles del Proceso

Entrada	Salida
Elaboración de Proyecto de Bases	Publicación de apertura de concurso

Actividades			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Confección de Documento de Requerimientos de Postulación en Línea	-Subdirector Operaciones (1) -Director Programa (1)	5 días hábiles
2	Revisión de Documento con las bases aprobadas	-Subdirector Operaciones (1) -Director Programa (1)	2 días hábiles
3	Carga de Información en Sitio Web	-Encargado Departamento TIC (1)	1 día hábil
4	Ingreso de Documentos en Sitio Web	-Encargado Depto. de Información científica (1)	2 días hábiles
5	Convocatoria	-Encargado Depto. Comunicaciones (1)	1 día hábil

La convocatoria al concurso no puede efectuarse hasta que las bases hayan sido aprobadas por Presidencia, y se puede hacer como mínimo 24 horas antes del inicio del proceso de postulación. De no poder efectuarse la convocatoria dentro de este plazo, el concurso se aplaza.

Tiempo Total: 26 días hábiles (16 de ellos corresponden al plazo de espera de aprobación de las bases) = 3.7 semanas

4.2.3 SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE POSTULACIONES

4.2.3.1 Descripción General del Proceso

El proceso comienza al momento de habilitarse la **postulación en línea y en papel**, momento en que los postulantes tienen acceso a toda la información relativa al concurso:

1- Información General

- I. Información del Proceso: Requisitos, Documentación, Beneficios, Obligaciones y Convocatoria (información visible desde el sitio web).
- II. Bases de Postulación (descargable en formato pdf).
- III. Documentos de Apoyo a la Postulación (descargables en pdf).

2. Información para Postulación en Papel

- IV. Documentos Necesarios para Postulación en Papel (descargables en formato Word).

3. Información para Postulación en Línea

- V. Formulario de Acreditación Socioeconómica (Campos se completan directamente en sitio web)
- VI. Postulación en Línea (campos se completan en sitio web además de adjuntar documentación necesaria en formato pdf)

Las postulaciones en papel son recibidas por el *Área de Postulación e Informaciones*, cuyas *Ejecutivas*, en la fecha de cierre del proceso general³³ las escanean y cargan al **Sistema de Postulación** (que almacena las postulaciones efectuadas en línea), para posteriormente ingresarlas en los archivos físicos del Programa.

Una vez que todas las postulaciones se encuentran en un mismo repositorio, el *Encargado del Área de Postulación* las pone a disposición del *Encargado de Bases y Convocatoria*³⁴, para que se dé inicio al *Proceso de Revisión de Postulaciones*.

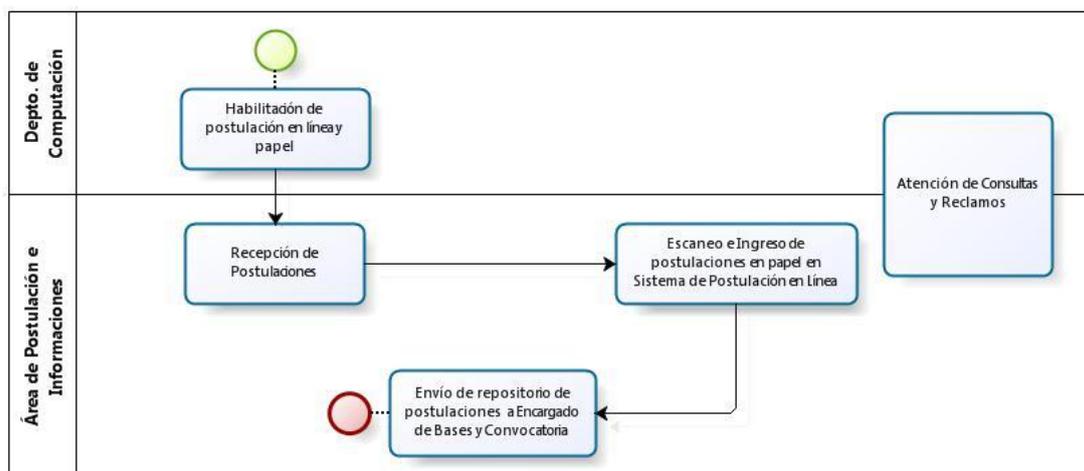
Además, durante todo el Proceso de Postulación, el Personal del *Área del Postulación e Informaciones* se encarga de atender consultas y reclamos, recibidos por vía telefónica, e-mail o presencial. Las respuestas brindadas por las *Ejecutivas* son supervisadas por el *Encargado del Área*.

Durante todo este proceso se cuenta con el soporte computacional del Encargado del *Departamento de Computación (TIC)*.

³³ La fecha de cierre de recepción de postulaciones en papel es 1.5 semanas antes del cierre de postulaciones en línea, para dar tiempo a la recepción de éstas por correo convencional.

³⁴ Le permite el acceso al repositorio ya completo.

Figura 17: Proceso de Recepción de Postulaciones



Fuente: Elaboración Propia

4.2.3.2 Detalles del Proceso

Entrada	Salida
Habilitación de postulación en línea y papel	Repositorio ³⁵ digital con todas las postulaciones recibidas

Actividades			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Habilitación postulación en línea y papel	- Encargado Depto. TIC (1)	Automático
2	Recepción de postulaciones	-Ejecutivas de Postulación e Informaciones (4) -Encargado Depto. TIC (1)	Papel: 35 días Línea: 49 días ³⁶
3	Escaneo e Ingreso de postulaciones en papel en Sistema de Postulación en Línea	-Ejecutiva de Postulación e Informaciones (1)	2 días hábiles
4	Envío de repositorio de total de postulaciones a Encargado de Bases	-Coordinador Área de Postulación e Informaciones (1)	Automático
5	Atención de Consultas y Reclamos	-Ejecutivas de Postulación e Informaciones (4) -Coordinador Área de Postulación e Informaciones (1)	Durante todo el Proceso

Tiempo Total: 51 días = 7.3 semanas

³⁵ Sitio centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos.

³⁶ Definido previamente en calendario de concursos. La fecha de inicio de recepción de postulaciones es la misma.

4.2.4 SUBPROCESO: REVISIÓN DE POSTULACIONES

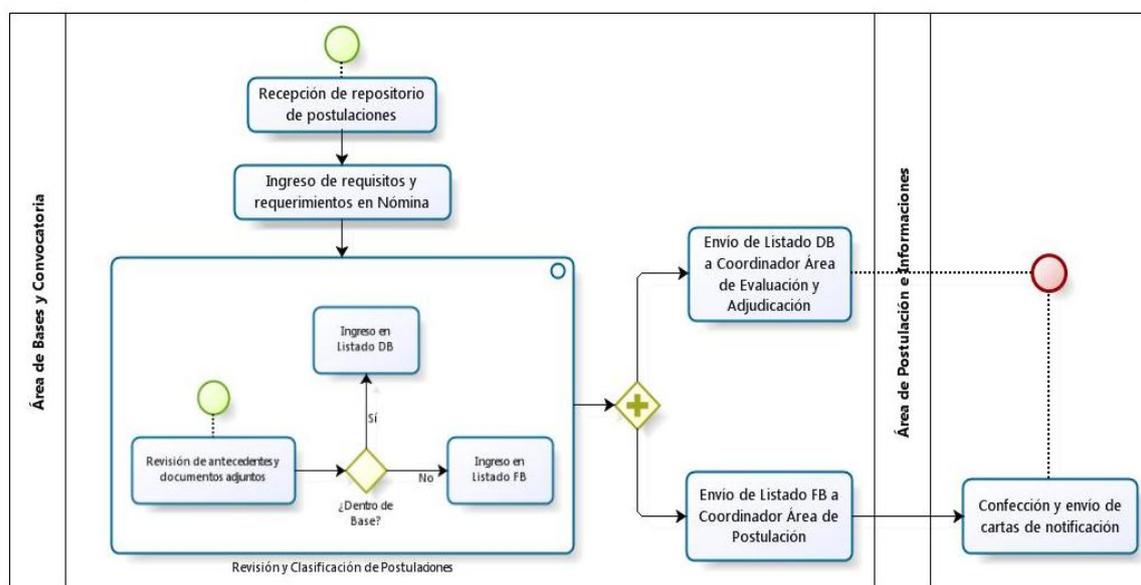
4.2.4.1 Descripción General del Proceso

Una vez que el *Encargado de Bases y Convocatoria* recibe el repositorio con todas las postulaciones recibidas, éste ingresa a una Nómina General (planilla Excel) todos los requisitos y requerimientos exigidos en las bases del concurso. Luego, en base a la cantidad de postulaciones recibidas, estima la cantidad de personal externo a contratar para apoyar el proceso de revisión.

Una vez contratado y capacitado³⁷ el personal, se revisa la información y documentación adjunta en las postulaciones, clasificándolas dentro de la Nómina General en: Postulación Dentro de Base (**DB**) y Postulación Fuera de Base (**FB**), dependiendo si cumple o no los requerimientos de las bases.

Habiendo revisado el *Área de Bases y Convocatoria* todas las postulaciones, entrega el listado (**DB**) al *Encargado del Área de Evaluación y Adjudicación* para dar inicio al proceso de evaluación de las postulaciones válidas, y al *Encargado del Área de Postulación* el listado (**FB**), para la redacción y envío de las cartas institucionales que informan a estos postulantes las razones pertinentes (no envío de un documento, documento no válido, etc). Estas cartas son revisadas y firmadas por el *Director del Programa* antes de ser enviadas por correo convencional a los postulantes (**FB**).

Figura 18: Proceso de Revisión de Postulaciones



Fuente: Elaboración Propia

³⁷ Generalmente se repite el mismo personal, por lo tanto no se requiere mayor capacitación

4.2.4.2 Detalles del Proceso

Entrada	Salida
Repositorio digital de Postulaciones	1- Listado de Postulaciones Dentro de Base 2- Listado de Postulaciones Fuera de Base

Actividades			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Recepción de Repositorio de Postulaciones	-Encargado de Bases y Convocatoria (1)	Automático
2	Ingreso de Requisitos y Requerimientos en Nómina	-Encargado de Bases y Convocatoria (1)	1 día hábil
3	Revisión y clasificación de Postulaciones	-Encargado de Bases y Convocatoria (1) -Personal Externo (12 personas aprox)	17 días hábiles ³⁸
4	Envío listado DB a Encargado de Evaluación y Adjudicación	-Encargado de Bases y Convocatoria (1)	Automático
5	Envío listado FB a Encargado de Postulación e Informaciones	-Encargado de Bases y Convocatoria (1)	Automático
6	Confección y envío de cartas de notificación a FB	- Encargado de Postulación e Informaciones (1)	26 días

Tiempo Total: 8 semanas

4.2.5 SUBPROCESO: EVALUACIÓN DE POSTULACIONES DENTRO DE BASES

4.2.5.1 Descripción General del Proceso

El Proceso se inicia cuando el *Encargado de Evaluación y Adjudicación* recibe desde el *Área de Bases y Convocatoria* el listado con todas aquellas postulaciones que se encuentran dentro de bases, reuniendo dichas postulaciones en un solo repositorio. Luego, clasifica cada postulación según una de las 22 áreas de estudio existentes³⁹(en base al Programa escogido por el postulante) y las ingresa al **Sistema de Evaluación en Línea**, que es independiente del Sistema de Postulación en Línea.

Finalizando esta tarea, todas las postulaciones (revisadas y clasificadas) estarán ingresadas en el Sistema, dentro de alguno de los 22 repositorios existentes (1 por área de estudios), acorde a la clasificación previamente asignada *por el Encargado de Evaluación y Adjudicación*.

³⁸ Este plazo incluye la contratación y capacitación del personal externo.

³⁹ Ver Áreas de Estudio en Anexos 7

Cada repositorio (área de estudios) tiene un responsable denominado **coordinador**, quien una vez recibido un correo electrónico por parte del *Encargado de Evaluación* notificando que las postulaciones están disponibles en el Sistema, procederá a repartir sus postulaciones entre los **evaluadores** que tiene a su cargo (compuesto por académicos de todas las áreas del conocimiento y provenientes del mundo público y privado), procurando que cada postulación sea revisada por 2 evaluadores distintos.

A medida que los coordinadores (quienes también son evaluadores) van asignando las postulaciones entre los evaluadores, el sistema en forma automática les envía un correo electrónico, informándoles el plazo que tienen para evaluar sus postulaciones (determinado previamente en el calendario de concursos). En caso que un evaluador se encuentre frente a un conflicto de intereses con una postulación, debe informar de esto a su coordinador para que éste reasigne dicha postulación entre los evaluadores restantes.

Para evaluar las postulaciones, los evaluadores se basan en una **Pauta de Evaluación** previamente definida por el *Área de Operaciones* del Programa. Esta Pauta entrega directrices para asignar rangos de puntajes acorde a los antecedentes del postulante, sin embargo, el puntaje final asignado queda a juicio experto del evaluador. La revisión y asignación de puntajes se realiza a través del Sistema.

Finalizado el periodo de evaluación, el *Encargado de Evaluación* descarga del Sistema una Nómina con todas las postulaciones y el detalle de los puntajes asignados. Luego, junto a 2 analistas del *Área de Evaluación*, estudia las diferencias que se producen entre los puntajes asignados por cada evaluador. Aquellas postulaciones con diferencias de puntajes superiores a 10 puntos se reasignan entre evaluadores distintos, para una nueva evaluación. En estos casos el puntaje final es el promedio simple entre los 3 puntajes.

Una vez finalizada esta nueva evaluación, se estudian nuevamente los puntajes junto al *Subdirector de Operaciones* y el *Director del Programa*, preparándose un informe con todos los antecedentes y puntajes (sugiriendo además un puntaje de corte). Este informe es presentado al *Comité Asesor de Postgrado de BECAS CHILE* (o al Comité Consultivo en caso de Becas CONICYT), quienes también sugerirán un **puntaje de corte final**.

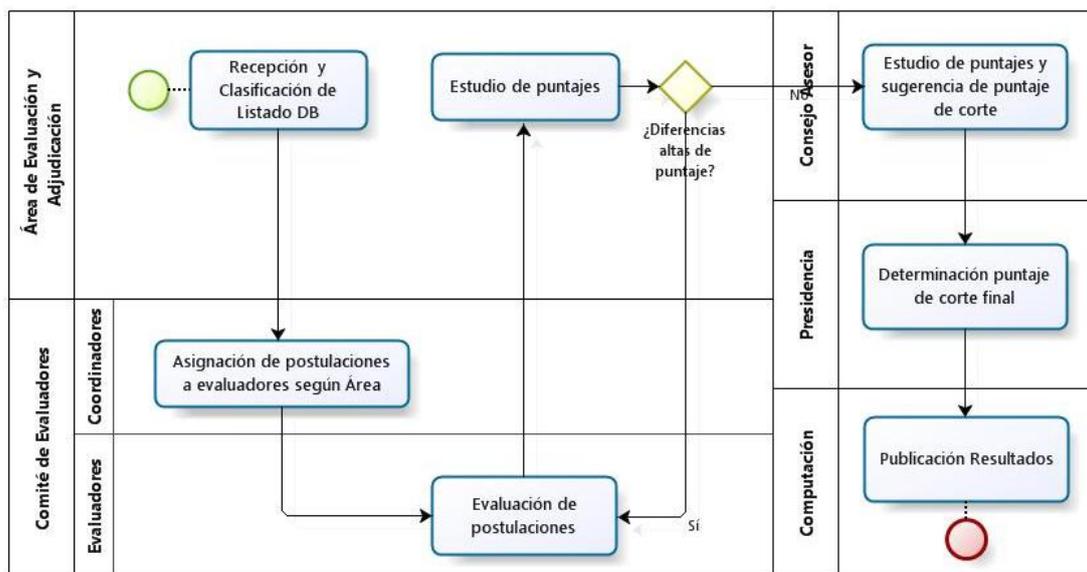
Es la *Presidencia de CONICYT* quien determinará finalmente el puntaje de corte, considerando tanto la sugerencia hecha por el Comité como el presupuesto del año. Con este puntaje, se generan 2 listas de postulantes:

- **Lista de Seleccionados:** Postulantes cuyos puntajes igualan o superan el puntaje de corte final.

- **Lista de Espera:** Postulantes cuyos puntajes están muy cercanos al puntaje de corte final y que tienen alta probabilidad de ser seleccionados en caso que alguno de los seleccionados desista del beneficio.

Una vez que el *Subdirector de Operaciones*, el *Director del Programa* y la *Presidencia de CONICYT* revisen y den el visto bueno a estos listados, se envían al *Departamento de Computación* para que sean publicados en los sitios web de Becas Chile y CONICYT.

Figura 19: Proceso de Evaluación de Postulaciones Dentro de Bases



Fuente: Elaboración propia

4.2.5.2 Detalles del Proceso

Entrada	Salida
Listado de Postulaciones DB	1- Lista de Seleccionados 2- Lista de No Seleccionados 3- Lista de Espera

Actividades			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Recepción y clasificación de Listado DB	-Encargado de Evaluación y Adjudicación (1)	2 días
2	Asignación de postulaciones a evaluadores según Área	-Coordinadores (22)	2 días hábiles
3	Evaluación de Postulaciones	-Coordinadores y Evaluadores (505) ⁴⁰	13 días
4	Estudio de Puntajes	- Coordinador de Evaluación y Adjudicación (1) - Analistas de Evaluación (2) - Subdirector de Operaciones (1) - Director del Programa (1)	2 días

⁴⁰ Para Concurso Magíster y Doctorado Becas Chile. El número varía según concurso.

5	Estudio de puntajes y sugerencia de puntaje de corte	- Comité Asesor (15) ⁴¹	½ día
6	Determinación puntaje de corte final	- Presidencia de Conicyt (1)	½ día
7	Publicación de resultados	- Encargado Depto. Computación.	1 día

Tiempo Total: = 21 días = 3 semanas

Fecha de Inicio: 10 / 1 / 2009 (Inicio clasificación postulaciones DB por Área)

Fecha de Término: 31 / 1 / 2009 (Publicación de Resultados)

4.2.6 SUBPROCESO: REVISIÓN DE APELACIONES

4.2.6.1 Descripción General del Proceso

El proceso de apelación aplica sólo para aquellas postulaciones declaradas **Fuera de Bases** en el *Proceso de Revisión de Postulaciones*.

Los postulantes no preseleccionados que, una vez informados del resultado mediante una carta, deseen apelar, deberán completar una **Ficha de Apelación**⁴² (descargable desde el sitio web correspondiente⁴³ en formato Word) y enviarla al correo electrónico apelacionbecas@conicyt.cl dentro de un plazo de 2 semanas desde la fecha de inicio del periodo de apelación, no aceptándose nuevos documentos que los ya presentados al momento de la postulación. Las fechas de inicio y término de este periodo son publicadas previamente en el sitio web correspondiente.

Una vez finalizado el plazo de recepción de apelaciones, el *Coordinador del Área de Postulación e Informaciones* hace entrega al *Encargado de Bases y Convocatoria* de todas las Fichas de Apelación recibidas. Éste tiene un plazo de 2 semanas para revisar nuevamente las postulaciones con sus respectivas Fichas de Apelación, determinando en base a los argumentos de apelación y la documentación e información presente en la postulación, si la apelación es o no admisible, es decir, si se reincorpora al proceso como **Dentro de Base** o definitivamente es considerada **Fuera de Base**.

Una vez revisadas todas las apelaciones, entregará al *Encargado de Postulación e Informaciones* las Fichas de Apelación consideradas **no** admisibles y al *Encargado de Evaluación y Adjudicación* aquellas consideradas

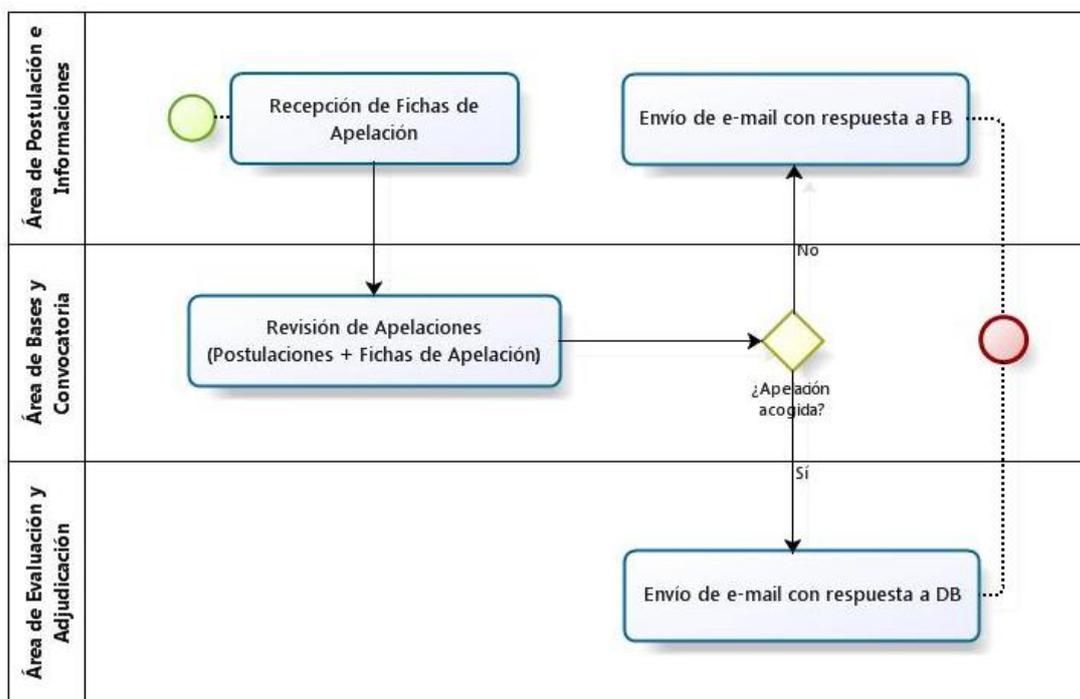
⁴¹ Par concurso Magíster y Doctorado Becas Chile Primera convocatoria 2008-2009 participaron: Carlos Vío, Andrés Bernasconi, Sergio Marshall, Rosa Devés, Gabriel Rodríguez, Cristián Cox, Tania Hernández, Hernán Araneda, Rossana Pérez, José Miguel Benavente, Celia Alvarino, Alejandra Mizala, Sally Bendersky, Vivian Heyl y Javier González.

⁴² Ver Ficha de Apelación en Anexos

⁴³ www.becaschile.cl para Becas Chile y www.conicyt.cl para Becas Conicyt

admisibles. Cada Encargado enviará la respuesta de la apelación directamente a los correos electrónicos de los apelantes en un plazo de 2 semanas desde la recepción de las Fichas

Figura 20: Proceso de Revisión de Apelaciones



Fuente: Elaboración Propia

4.2.6.2 Detalles del Proceso

Entrada	Salida
Fichas de Apelación	1- Apelaciones admisibles 2- Apelaciones no admisibles

Actividades			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Recepción de Fichas de Apelación	- Encargado de Postulación e Informaciones (1)	2 semanas ⁴⁴
2	Revisión de Apelaciones	- Encargado de Bases y Convocatoria (1)	10 días hábiles
3	Envío de e-mail con respuesta a DB	- Encargado de Evaluación y Adjudicación (1)	10 días hábiles
4	Envío de e-mail con respuesta a FB	- Encargado de Postulación e Informaciones (1)	10 días hábiles

Tiempo Total: = 32 días = 4.6 semanas

Fecha de Inicio: 9 / 2 / 2009 (Inicio periodo de apelación)

Fecha de Término: 20 / 3 / 2009 (Fecha tope envío e-mail con respuesta)

⁴⁴ Días consecutivos

4.2.7 SUBPROCESO: ADJUDICACIÓN

4.2.7.1 Descripción General del Proceso

El proceso comienza cuando el *Encargado de Evaluación y Adjudicación* envía un correo electrónico de notificación a todos aquellos seleccionados, indicándoles que tienen un plazo de 10 días hábiles para confirmar o rechazar el beneficio, respondiendo el mismo e-mail. En caso de existir lista de espera, ésta correrá siempre y cuando alguno de los postulantes seleccionados rechace el beneficio adjudicado.

Con el **listado final de seleccionados confirmados**, el *Encargado de Evaluación* redactará un Memorándum⁴⁵ con este listado, enviándolo al *Fiscal*, quien emitirá una resolución validando el listado.

En forma paralela, el *Encargado de Bases y Convocatoria* elaborará el convenio madre (que servirá de patrón a los convenios personales) y el listado con todos los documentos legales que deberá presentar el seleccionado al momento de la firma. Una vez finalizada su elaboración, el convenio y el listado son enviados a *Fiscalía* para su respectiva aprobación y visaje.

En cuanto *Fiscalía* ha aprobado estos documentos, el *Encargado de Atención de Becarios* del concurso⁴⁶ envía un e-mail a cada uno de los **seleccionados confirmados** con el calendario de firma de convenios, adjuntando los documentos que deberá imprimir, llenar y legalizar, y un listado con la documentación a presentar ese día.

Durante los días previos a la firma del convenio, los *Ejecutivos de Atención Becarios* elaboran las **carpetas personales** de cada uno de los becarios a su cargo. Estas carpetas reúnen toda la documentación presentada hasta el minuto por el seleccionado (y almacenarán toda la documentación futura).

Una vez firmados los convenios y enviados a *Fiscalía*, los *Ejecutivos de Atención Becarios* proceden a ingresar todos los datos relevantes de cada seleccionado en una **Nómina General del Concurso**, a través de la cual se hará el seguimiento futuro.

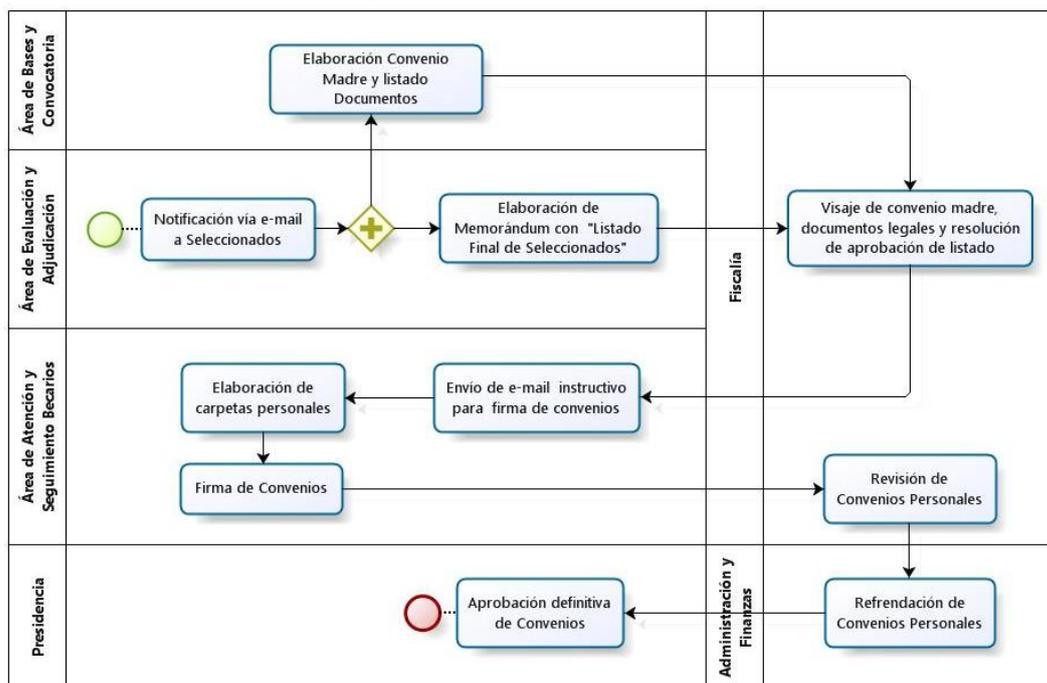
Una vez que *Fiscalía* ha revisado y aprobado los convenios, éstos son enviados al *Departamento de Administración y Finanzas* para la revisión y aprobación de los montos involucrados. Luego, son enviados a la Presidencia de CONICYT para ser aprobados definitivamente (mediante firma de éstos).

En este momento, el seleccionado pasa a ser becario del *Programa Formación de Capital Humano Avanzado* de CONICYT, finalizando el proceso.

⁴⁵ Escrito que se usa para intercambiar información entre diferentes departamentos de una empresa, con el propósito de dar a conocer alguna recomendación, indicación, instrucción, disposición, etc.

⁴⁶ Existen 3 Encargados: Encargado de Becas Chile, Encargado de Becas CONICYT y Encargado de Becas Presidente de la República.

Figura 21: Proceso de Adjudicación



Fuente: Elaboración Propia

4.2.7.2 Detalles del Proceso

Entrada	Salida
Lista de Seleccionados	Lista de Becarios

Actividades			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Notificación vía e-mail a seleccionados	- Encargado Evaluación y Adj. (1)	3 día hábil
2	Elaboración de Memorándum con "Listado final de Seleccionados"	- Encargado Evaluación y Adj. (1)	1 día hábil
3	Elaboración Convenio Madre y listado Documentos	- Encargado de Bases y Conv. (1)	1 día hábil
4	Visaje de convenio madre, documentos legales y resolución de aprobación de listado	- Fiscal (1)	5 días hábiles
6	Generación de planilla de seguimeinto	-Ejecutivos de Atención	10 días hábiles
5	Envío de e-mail instructivo para firma de convenios	- Encargado de Atención Becarios (1)	2 días hábiles
6	Elaboración carpetas personales	- Ejecutivos de Atención Becarios (5)	2 días hábiles
7	Firma de Convenios (5/3)	- Encargado de Atención Becarios (1) - Ejecutivos de Atención Becarios (5)	5 días hábiles
8	Revisión Convenios Personales	- Fiscal	5 días hábiles
9	Refrendación Convenios Personales	- Encargado Adm. y Finanzas (1)	5 días hábiles
10	Aprobación definitiva de Convenios	-Presidencia de CONICYT (1)	1 día hábil

Fecha de Inicio: 2 / 2 / 2009 (Notificación a Seleccionados)

Fecha de Término: 26/ 3 / 2009 (Aprobación definitiva de convenios)

Tiempo Total: = 39 días hábiles = 5.6 semanas

4.2.8 SUBPROCESO: ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE BECARIOS

4.2.8.1 Descripción General del Proceso

El *Proceso de Atención y Seguimiento de Becarios* comienza con la resolución de aprobación definitiva de los convenios firmados entre el postulante y CONICYT, postulante que desde ese momento pasa a ser **becario** del Programa. Este proceso es llevado a cabo casi en su totalidad por el *Área de Atención y Seguimiento Becarios*, cuyos objetivos específicos son⁴⁷:

- a- Velar por el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por CONICYT al momento de firmarse el convenio.
- b- Velar por el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el becario al momento de firmarse el convenio.
- c- Atender las solicitudes, consultas y reclamos del becario.

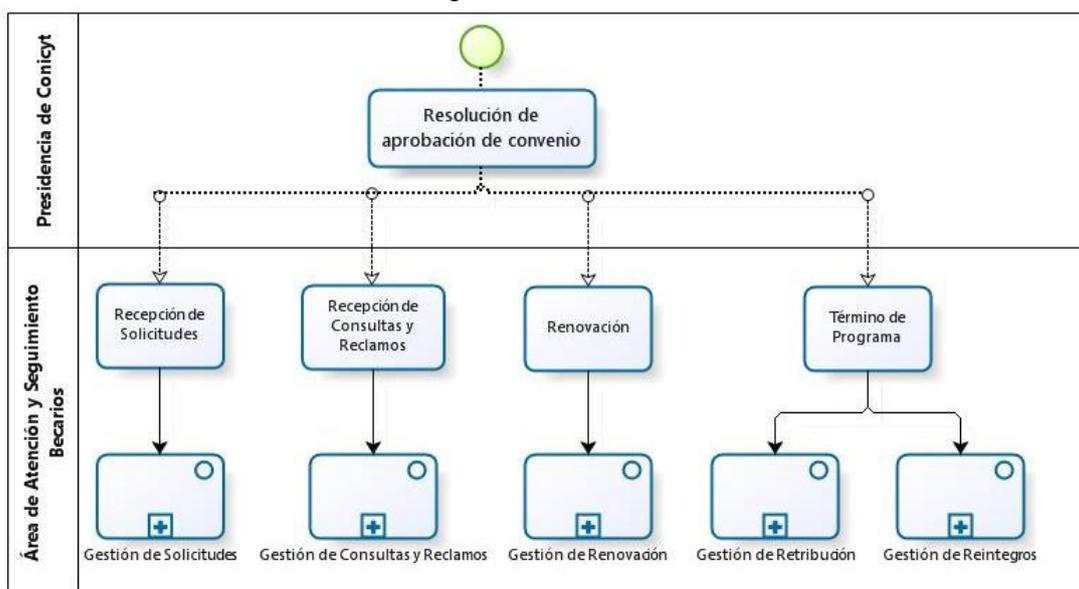
Para cumplir con estos objetivos, se han definido 4 instancias dentro del Proceso, las que dan lugar a 5 procesos. Dichas instancias son:

- 1- **Recepción de Solicitudes:** Las bases de cada concurso le otorgan al becario la posibilidad de realizar una serie de solicitudes cuando sea necesario, las que serán recepcionadas por el *Ejecutivo de Atención* pertinente para posteriormente ser evaluadas por *Fiscalía*, quien mediante una resolución jurídica acogerá o no dicha solicitud.
- 2- **Recepción de Consultas y Reclamos:** El *Ejecutivo de Atención* será el encargado de atender las consultas y reclamos de cada uno de los becarios de su cartera, consultando para ello sus Nóminas Generales, las bases de cada concurso y la carpeta personal del becario.
- 3- **Renovación:** Cada una de las becas es renovable anualmente, para ello existe una fecha determinada, de acuerdo al tipo de beca, en la cual se solicita al becario la información académica pertinente para poder hacer efectivo el beneficio por el periodo siguiente.
- 4- **Término de Programa:** Una beca puede finalizar debido a un término regular o anticipado de los estudios. En este último caso se debe analizar la causa, si ésta es injustificada se procede a pedir el reintegro de los fondos desembolsados por el Estado a la fecha. En caso que el becario termine el programa en forma regular, se da inicio al periodo de retribución, de acuerdo a lo establecido en las bases del concurso.

El proceso finaliza cuando el becario ha finalizado el periodo de retribución, de acuerdo a los requerimientos establecidos en las bases de cada concurso, adquiriendo la calidad de Ex-Becario.

⁴⁷ Objetivos definidos por el Programa Formación de Capital Humano Avanzado.

Figura 22: Instancias y los subprocesos derivados de ellas en el Proceso de Atención y Seguimiento Becarios



Fuente: Elaboración propia

Debido a que en este capítulo se realizará la construcción (diseño) del *Proceso de Atención y Seguimiento de Becarios* (a diferencia de los otros procesos, donde se propusieron **mejoras en base a lo ya existente**), el detalle de estos 5 procesos se presentará en Anexos⁴⁸.

4.2.8.2 Detalles del Proceso

Entrada	Salida
Resolución de Aprobación de convenios	1-Respuesta a solicitudes 2-Respuesta a consultas y reclamos 3-Renovación de beneficios 4-Retribución de beneficios 5-Rentegro de beneficios

Actividades			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Plazo
1	Gestión de Solicitudes	-Ejecutivos de Atención Becarios (1) -Encargado Atención Becarios (1) -Fiscal (1)	Depende de solicitud
2	Gestión de Consultas y Reclamos	-Ejecutivos de Atención Becarios (1)	10 días hábiles
3	Gestión de Renovación	-Ejecutivos de Atención Becarios (1) -Encargado Atención Becarios (1)	10 días hábiles
4	Gestión de Retribución	No se realiza el proceso	N.A
5	Gestión de Reintegros	-Ejecutivos de Atención Becarios (1) -Encargado de Administración y Finanzas (1)	10 días hábiles

⁴⁸ El detalle del Proceso de Gestión de Retribución sólo plantea lo que el Programa hasta el minuto pretende realizar, sin embargo NO se lleva a cabo (teórico).

5 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO

Luego de **validar** el levantamiento de la situación actual del proceso (a nivel general y desagregado por subproceso) con *los Encargados* de los procesos, *el Subdirector de Operaciones* y *el Director del Programa*, se procedió a realizar un análisis de la situación actual. Para ello se utilizó como metodología el análisis FODA, desarrollándolo en base a entrevistas realizadas a los principales funcionarios y becarios del Programa. Esto, con el objeto de definir qué se quiere lograr con un rediseño del proceso general, en base a las principales problemáticas y oportunidades de mejora detectadas.

El análisis se presenta a continuación:

Análisis Interno:

Debilidades:

- El tiempo que demora en desarrollarse el proceso completo es muy alto en algunos concursos, en especial aquellos que presentan gran volumen de postulaciones. Esto contribuye a posicionar en el top of mind de la población que el Sistema Público es lento y burocrático.
- Se están sub utilizando las funcionalidades de las *Plataformas de Gestión de Información* actualmente usadas en el Programa (Sistema de Postulación en Línea y Sistema de Evaluación en Línea).
- Las *Plataformas de Gestión de Información* existentes funcionan de manera muy independiente, no existiendo verdaderos vínculos de información entre ambas. Esto genera pasos extras al intentar construir flujos de información de manera manual.
- Existen actividades dentro del proceso general que, pudiendo automatizarse, se ejecutan manualmente. Esto se traduce en un aumento de los costos y tiempos generales.
- La gran cantidad de información física y digital manejada por el Programa está dificultando el acceso a ella. Esto se traduce en dificultad para responder requerimientos y construir estadísticas que apoyen la toma de decisiones.
- No se cuenta con información en tiempo real de los procesos desarrollados.
- Hay ciertos procesos dentro del proceso general, que pese a estar teóricamente vinculados, se desarrollan de manera muy independiente. No hay vinculación de información entre estos procesos, lo que genera pasos extra.

- El uso de las planillas Excel como herramienta de seguimiento de becarios no cuenta con un procedimiento estándar. Cada ejecutivo puede crear las planillas que quiera. Intentar buscar información relativa a algún becario sin la ayuda del ejecutivo es casi imposible.
- No se está realizando un seguimiento real a los becarios. Los Ejecutivos no dan abasto. ¿Es una solución seguir contratando ejecutivos para solucionar esta dificultad o el problema es más de fondo?
- No existe un proceso de seguimiento de ex becarios definido, por lo tanto el aspecto de las bases que hace referencia al reintegro y retribución de beneficios no se está cumpliendo.

Fortalezas:

- CONICYT, a través del *Programa Formación de Capital Humano Avanzado*, es la institución que más becas de postgrado otorga a nivel nacional. Su contribución a paliar el déficit de capital humano en el país facilitaría la inyección de recursos financieros en caso de decidirse hacer mejoras al proceso general.
- Becas Chile se encuentra en el top of mind de aquellas personas que están evaluando la posibilidad de seguir estudios de postgrado en universidades de prestigio. La población objetivo para este año se estima en aproximadamente un 70% de la población potencial (del orden de las 8.600 personas).
- El prestigio y trayectoria que posee CONICYT juega a favor del prestigio del Programa (pese a cometerse errores en el desarrollo de proceso general).
- El proceso de selección de personal que realiza el *Departamento de Gestión de Personas* (con perfiles de cargo muy exigentes) asegura la incorporación de personal altamente calificado al Programa.

Análisis Externo:

Amenazas:

- La gran cobertura mediática que tiene el *Programa Formación de Capital Humano Avanzado* no sólo hace públicos los errores que puedan cometerse en el proceso general, sino que también los acentúa (especialmente en la entrega de resultados y beneficios).
- El prestigio que tiene CONICYT a nivel nacional e internacional presiona al Programa a brindar la misma calidad de servicio que tienen los demás

programas, no considerando que el volumen de becarios que posee está muy por encima del que posee los demás. Esto se traduce en críticas constantes por parte de propios funcionarios de CONICYT.

Oportunidades:

- Se cuenta con *Plataformas de Gestión de Información* de excelente nivel. El buen uso de ellas podría traducirse en automatización de actividades, entrega de información en tiempo real, facilitación del seguimiento del proceso, entre otras.
- Un mejoramiento notorio del proceso sería conocido rápidamente por la población debido a la cobertura mediática que actualmente presenta el Programa.

En base a este análisis se construyó una tabla con aquellos aspectos que se pretende abordar con el rediseño, definiendo objetivos específicos para cada uno de ellos. Lo anterior se definió a nivel de las 2 Áreas principales que actualmente componen el Programa, esta diferenciación se debe básicamente a las características de los procesos a su cargo:

- **Área de Operaciones:** Ejecuta el 87% de los procesos que componen el proceso general (7 de 8). Estos procesos se caracterizan porque se desarrollan consecutivamente y en un periodo acotado de tiempo, su duración depende de la planificación previa.
- **Área de Atención y Seguimiento Becarios:** Éste es un proceso continuo que se inicia cuando el seleccionado adquiere la categoría de becario, terminando cuando éste finaliza su periodo de retribución o reintegro. La duración de este proceso depende de:

Bases del concurso: Establece algunos plazos en el ciclo de vida del becario, ayudando a definir a “grosso modo” el periodo de duración general de este macro proceso (duración máxima de los estudios por ejemplo).

Becario: Este periodo de tiempo depende del momento en que el becario comienza sus estudios, del nivel de idioma que posee, de si solicita o no congelar estudios, si posee conyugue o hijos que reciban el beneficio, si debe realizar tesis, etc. En definitiva, la duración de este proceso depende de variables que provienen directa o indirectamente del becario.

La separación anterior permite definir la orientación de los procesos a rediseñar. Así mientras el *Área de Operaciones* se orienta a cumplir plazos establecidos en las formas definidas por el Programa, el *Área de Atención y Seguimiento Becarios* debería orientarse a satisfacer al cliente (becario).

La tabla resumen se presenta a continuación:

Aspectos a abordar en el rediseño	Objetivos del Rediseño
Área de Operaciones	
Extenso plazo en que se desarrollan los procesos del Área (1 a 7). Relacionado con la eficiencia del Proceso General.	Reducir el tiempo general en que se desarrollan estos procesos, proponiendo mejoras a nivel de actividades, flujos de información y uso de TI.
Subutilización de las funcionalidades de la TI utilizadas en estos procesos, que se traduce en: 1- Dificultad para contar con información en tiempo real. 2- Dificultad para manejar grandes volúmenes de datos. 3- Ejecución manual de actividades que podrían ser automatizadas. 4- Existencia de oportunidad de reducir tiempos de ejecución (derivado de punto 2).	Analizar y proponer nuevas formas de utilizar las TI actualmente en uso en base a sus funcionalidades (proponiendo cuando corresponda el uso de nuevas Plataformas tecnológicas), que permitan: 1- Contar con información en tiempo real. 2- Facilidad en el manejo de grandes volúmenes de datos (y accesibilidad a éstos). 3- Automatizar actividades que (luego del análisis) se considere son factibles de serlo. 4- Reducir los tiempos de ejecución de procesos (en base a la reducción de tiempos de ejecución de aquellas actividades derivadas del punto anterior).
Área de Atención y Seguimiento Becarios	
No existencia de un real seguimiento de becarios. Uso de planillas Excel para el "seguimiento de becarios" sin procedimientos claros ni regulados.	Diseñar un proceso de atención y seguimiento de becarios, considerando las TI existentes (y proponiendo nuevas cuando corresponda), el marco legal y las bases concursales, poniendo énfasis en la satisfacción del cliente (becario).
No existencia de un seguimiento de los ex becarios.	Diseñar un proceso de atención y seguimiento de ex becarios, considerando las 2 grandes categorías existentes (ex becario en periodo de retribución y ex becario en periodo de reintegros). Siguiendo el mismo análisis y metodología anterior.

En base a lo anterior, se detectaron los 4 ámbitos principales sobre los cuales se requiere orientar el rediseño:

- 1- Reducción de plazos
- 2- Correcto uso de TI
- 3- Diseño de Proceso de Atención y Seguimiento de Becarios
- 4- Diseño de Proceso de Atención y Seguimiento de Ex Becarios

A continuación se presentan los resultados de este análisis con mayor nivel de detalle, a nivel de cada subproceso:

5.1 SUBPROCESO: DISEÑO Y CONFECCIÓN DE BASES

1- Para la elaboración del Proyecto de Bases de un determinado concurso, el *Encargado de Bases y Convocatoria* **únicamente** modifica las bases del concurso anterior en formato Word. Esto es posible pues los lineamientos que sustentan las bases, y que se encuentran presentes en los decretos existentes, se mantienen fijos. Sólo se requieren correcciones mínimas (de fechas generalmente). Por lo tanto, el Proyecto de Bases se encuentra listo para ser enviado a *Fiscalía* en 3 días hábiles en promedio.

2- Entrevistas con el *Encargado de Bases y Convocatoria* y el *Subdirector de Operaciones* revelan que la supervisión del *Subdirector de Operaciones* en el proceso no se lleva a cabo, pues se confía plenamente en la experiencia del *Encargado de Bases* para la redacción de los Proyectos. Esto no se considera prudente, pues el promedio de 1 devolución por parte de *Fiscalía* refleja que el Proyecto de Bases presenta errores en primera instancia.

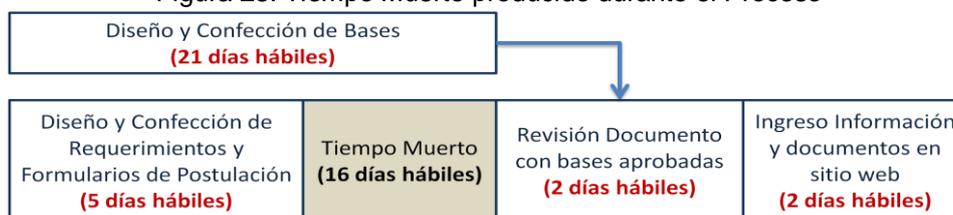
3- En general el proceso funciona bien y en los plazos establecidos, pues en la planificación del calendario de concursos se consideran 21 días hábiles para tener listas las bases, plazo que se cumple.

- ✓ En el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, el proyecto de bases comenzó a elaborarse el 17/9/2008, siendo enviado a *Fiscalía* para su revisión el 22/9/2008. Debido a que se encontraron errores en algunas fechas y montos, fue devuelto al *Encargado de Bases* para una segunda revisión el 29/9/2008. El proyecto fue aprobado finalmente por el *Fiscal* el 8/10/2008, encontrándose las bases finalmente aprobadas por Presidencia, el 15/10/2008.

5.2 SUBPROCESO: CONVOCATORIA, DISEÑO Y CONFECCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN

1- La confección del Documento de Requerimientos “**preliminar**” se realiza en 5 días hábiles, teniendo que esperar 16 días hábiles hasta que finalice el proceso de confección y **aprobación definitiva de bases**, para recién comenzar su revisión en base a éstas. Es decir, se genera un tiempo muerto de 16 días hábiles.

Figura 23: Tiempo Muerto producido durante el Proceso



Fuente: Elaboración Propia

Este tiempo muerto **no** se puede eliminar, por cuanto la información debe ser cargada en el sitio web únicamente cuando las bases han sido aprobadas por la Presidencia de CONICYT (no se puede modificar este aspecto). El Documento debe ser sometido a una revisión acorde a las bases aprobadas independiente se esté seguro a priori que no hay modificaciones. La diferencia radica en la duración del proceso de revisión (puede demorar una tarde).

2- No existe justificación para que 2 Departamentos distintos carguen la información proveniente del proceso en el mismo sitio web (Computación e Información Científica). En base a entrevistas se concluyó que no habría problemas para que un solo Departamento cargue toda la información⁴⁹.

3- La Convocatoria de los Concursos en los diarios nacionales se realiza una vez que **toda** la información ha sido ingresada en el sitio web (Información y Documentos de Postulación), publicándose:

- a- Fecha de inicio de postulaciones en Línea
- b- Fecha de inicio de Postulaciones en Papel
- c- Fecha de cierre de postulaciones en Línea
- d- Fecha de cierre de Postulaciones en Papel
- e- Fecha de Publicación de Resultados**

Es en este proceso que se estima la Fecha de Publicación de Resultados (altamente sensible pues de no respetarse la fecha declarada en los diarios, se pone en tela de juicio la eficacia del Proceso General).

La estimación de esta fecha la realiza el *Subdirector de Operaciones* en forma **muy independiente**, no conversando con los Encargados de los demás procesos. Debido a esto, en los últimos concursos las fechas de entrega de resultados no se han respetado, presentando demoras de hasta 2 semanas en algunos casos y sobrecarga de trabajo en otros.

5.3 SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE POSTULACIONES

1- Una vez que el *Departamento de Computación* ha cargado toda la información en el sitio web, **no** se realiza un testeo de calidad de ésta por parte del Programa (verificar que se encuentre toda la información requerida en la forma correcta) antes de habilitar la postulación en Línea. El *Departamento de Computación* se limita a informar al *Director* y *Subdirector de Operaciones* que el Sistema se encuentra operativo. La omisión de información y/o errores presentados en la Plataforma sólo se detectan gracias a los reclamos y consultas que efectúan los propios postulantes a través de mails o vía

⁴⁹ No hay costos monetarios de por medio, sólo el uso de horas hombre de dos encargados distintos

telefónica. Esto daña la imagen de CONICYT, por cuanto no se está entregando la información requerida en forma confiable.

2- El escaneo de las postulaciones en papel se realiza una vez finalizado el proceso de recepción de postulaciones en línea y papel, debido a que las postulaciones en papel provenientes de región tardan hasta 2 semanas en llegar a CONICYT⁵⁰. Este escaneo tarda en promedio 2 días hábiles.

3- Las consultas y reclamos tienen un plazo de 10 días hábiles para ser respondidas vía e-mail (las consultas vía telefónica se responden preferentemente en el instante, en caso de no contar con una respuesta inmediata, se le indica al postulante se le responderá vía e-mail). Se considera que un plazo de 2 semanas para obtener respuesta es demasiado, sobre todo considerando que cerca del 45%⁵¹ de las consultas se realizan en las últimas 2 semanas previas al cierre de las postulaciones.

- ✓ En el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, el periodo de postulación se inició el 23 / 10 / 2008, con la habilitación del Sistema de Postulación en Línea, finalizando el 10/12/2008. Durante este plazo se recibieron 4.417 postulaciones, que fueron enviadas al *Área de Bases y Convocatoria* para su revisión el 12/12/2008.

5.4 SUBPROCESO: REVISIÓN DE POSTULACIONES

1- Dado que la cantidad de postulaciones recibidas varía de acuerdo al concurso, el *Encargado de Bases y Convocatoria* estableció arbitrariamente que para aquellos concursos que presenten menos de 320 postulaciones⁵², sería él el único encargado de revisarlas, debido a su expertise en la elaboración de las bases de los concursos.

Para aquellos concursos con un alto volumen de postulaciones (sobre 320 postulaciones), el *Encargado de Bases* debería estimar la cantidad de personal externo necesaria para revisar las postulaciones en el plazo establecido, el que deberá ser contactado inmediatamente previa autorización del Subdirector de Operaciones.

- ✓ Para el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, el Programa recibió un total de 4.417 postulaciones.

⁵⁰ Por esta razón el proceso de recepción de postulaciones en papel finaliza antes que el de postulaciones en línea.

⁵¹ Fuente: OIRS

⁵² Ver Planilla con Cantidad de postulaciones por concurso en Anexos 1.

El *Encargado de Bases y Convocatoria* estimó que una persona instruida en las bases del concurso demoraría 15 minutos en revisar una postulación, revisando un total de 4 postulaciones por hora, es decir 32 postulaciones por día (considerando una jornada laboral de 8 horas diarias).

Así, en 17 días hábiles (plazo estipulado por calendario para revisión de postulaciones), esta persona revisaría un total de 544 postulaciones, necesitándose 9 personas para revisar el total de postulaciones (4.417) en el plazo estipulado. Para éste cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

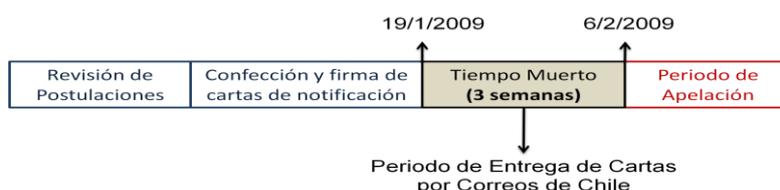
$$\text{Dotación de Personal} = (\text{N}^\circ \text{ de Postulaciones} / \text{Plazo de revisión}) / 32.$$

Este proceso presenta los siguientes problemas:

- Si bien el cálculo para estimar el personal externo a contratar es sencillo, éste no sólo es realizado por el *Encargado de Bases y Convocatoria* en forma particular, sino que además el *Subdirector de Operaciones*, sin solicitar antecedentes del cálculo, se limita a dar el visto bueno para la contratación de la dotación de personal externo determinada por el *Encargado* (confiando ciegamente en su expertise).
- El proceso asume que la contratación y capacitación del personal externo es instantánea debido a que se usa la base de datos de personal que ya ha participado del proceso en otros concursos. En definitiva **no** se considera el tiempo que se tarda en contactar y capacitar al personal dentro del proceso general (con esto, el tiempo de revisión de postulaciones podría reducirse de 17 a 12 días hábiles, considerando que en 3 días hábiles el personal está en condiciones de iniciar las revisiones).
- La dependencia de este proceso de una única persona evita que el know how se expanda a otras áreas, aumentando la probabilidad de error en el proceso en caso de ausencia del *Encargado*.

2- La notificación vía **correo convencional** a los postulantes declarados fuera de bases genera un tiempo muerto de 3 semanas entre que se terminan de redactar y firmar las cartas de notificación (que considera 5 días hábiles), y el inicio del periodo de apelación. Durante el tiempo que demora el correo en entregar las cartas a los postulantes de todo el país (3 semanas), el *Área de Bases y Convocatoria* se queda sin carga de trabajo.

Figura 24: Tiempo muerto que se genera para el Área de Bases y Convocatoria



Fuente: Elaboración Propia

3- Es ilógico que la elaboración de la **Nómina de Requerimientos de Postulación** (Planilla Excel tipo check list que utilizan los encargados de revisar las postulaciones) se elabore una vez finalizado el periodo de postulación. Esto, dado que los requerimientos se derivan de las bases de postulación. Cabe preguntarse entonces ¿Por qué esta Nómina no se elaboró apenas se aprobaron las bases del concurso?

5.5 EVALUACIÓN DE POSTULACIONES DENTRO DE BASES

1- Para ser un subproceso tan sensible e importante dentro del *Proceso General de Becas de Postgrado*, el tiempo asignado para su desarrollo es muy acotado. Tan sólo la **tarea de evaluar las postulaciones válidas** debe ser ejecutada en 13 días (consecutivos), que comparándolo con el tiempo destinado a **revisar las postulaciones** (17 días hábiles), es poco.

Esto se traduce en malas distribuciones de carga de trabajo, alta presión por cumplir los plazos estipulados, desarrollo de actividades fuera de las horas de trabajo normales, carencia de tiempo para efectuar una correcta revisión de los puntajes asignados (con la consecuente generación de errores), entre otros.

- ✓ Lo anterior queda reflejado en el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, donde 3.739 postulaciones ingresaron al proceso de evaluación (fueron consideradas dentro de base). El *Encargado de Evaluación y Adjudicación*, junto a 2 analistas de Evaluación, tuvieron 2 días para clasificar dentro del **Sistema de Evaluación en Línea** cada una de las postulaciones según las 22 Áreas de estudios (basados en el Programa escogido por el postulante). Así, cada uno tuvo que clasificar 624 postulaciones diarias, trabajando 11 horas cada día (CONICYT tuvo que pagar un total $3*3 = 9$ horas extras el primer día y $11*3 = 33$ horas extras el segundo día, dado que éste cayó sábado, incurriendo en un gasto extra de 42 horas por pagar⁵³).

Sin efectuar **ninguna** revisión a la clasificación anterior, los 22 coordinadores tuvieron 2 días hábiles para asignar sus postulaciones entre los evaluadores a su cargo, teniendo que reclasificar ellos mismos muchas **postulaciones mal clasificadas**⁵⁴. Este es un proceso complejo pues el coordinador debe procurar que cada postulación sea asignada a 2 evaluadores distintos.

⁵³ En un día normal la hora extra cuesta 50% más. Un día feriado el valor de la hora aumenta el 100%.

⁵⁴ De acuerdo a testimonios de algunos coordinadores entrevistados (no hay datos acerca de las clasificaciones mal efectuadas)

2- No existe una revisión de la clasificación de las postulaciones según Área de Estudios efectuada por los *Encargados de Evaluación*, traspasando errores de clasificación a los coordinadores, quienes tienen que **reclasificar** las postulaciones con errores antes de asignarlas a los evaluadores, demorando el proceso de asignación.

3- No existe un seguimiento hacia los evaluadores, para asegurar que las postulaciones vayan siendo evaluadas en forma proporcional y no esperar a los últimos días del periodo para evaluar “**rápidamente**” las postulaciones. No hay registros formales de esto actualmente, pero el incentivo a revisar a última hora existe.

- ✓ En el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, los 505 evaluadores (incluyendo los coordinadores) tuvieron 13 días consecutivos para evaluar las postulaciones correspondientes a su Área de Estudios (desde el 14/1/2009 al 26/1/2009). Hay que considerar que la carga de trabajo aumenta al doble, pues cada postulación debe ser revisada por 2 evaluadores distintos (dentro del mismo comité), así, no se distribuyen las 3.739 postulaciones DB, sino que $2 \times 3.739 = 7.478$ postulaciones.

“Faltando 4 días para completar el periodo de evaluación, se notó que aproximadamente el 40% de las postulaciones **no** estaban evaluadas completamente. Así, se les encargo a las *Ejecutivas de Postulación e Informaciones* llamar a aquellos evaluadores para “rogarles” que revisasen las postulaciones lo antes posible (algunos de ellos estaban fuera del país por lo que algunas postulaciones tuvieron que ser reasignadas por el *Subdirector de Operaciones*)”⁵⁵.

4- La publicación de resultados “finales” se produce mucho antes de **iniciarse** el periodo de apelación (31 de Enero⁵⁶ versus 9 de Febrero), esto origina que recién habiendo finalizada la revisión de apelaciones y habiendo evaluado todas aquellas apelaciones admisibles (**6 semanas después del primer listado de resultados**), se pueda contar con un “**listado oficial**” (habiendo incorporado los nuevos seleccionados). Este nuevo listado, sin embargo, **no** es publicado en ningún sitio, jugando en contra de la transparencia del proceso.

- ✓ Para el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, del total de 339 apelaciones recibidas, 119 fueron consideradas admisibles (67 de Magíster y 52 de Doctorado), siendo evaluadas por el *Comité de Expertos*. Esta evaluación se tradujo

⁵⁵ Extracto de una Entrevista con el Encargado de Evaluación y Adjudicación

⁵⁶ El 30 de Enero se reunió el *Comité Asesor de Postgrado de BECAS CHILE*.

en 80 **nuevos** seleccionados (38 de Magíster y 42 de Doctorado), aumentando el número de seleccionados total de 993 a 1.073.

Figura 25: Aumento en el número de seleccionados post periodo de Apelación



Fuente: Elaboración propia

La lista de espera se mantuvo: Magíster: 133 / Doctorado: 74 / Total: 207

5.6 SUBPROCESO: REVISIÓN DE APELACIONES

1- Dado que las apelaciones son recibidas a través de un e-mail, no se puede impedir seguir recibiendo apelaciones fuera del plazo estipulado. El *Encargado de Postulación e Informaciones* declaró recibir no sólo apelaciones fuera de plazo, sino que también consultas y reclamos por esta vía, teniendo que estar revisando constantemente el e-mail para borrar el contenido inadecuado.

2- La revisión de las apelaciones las realiza únicamente el *Encargado de Bases y Convocatoria*. Las justificaciones dadas por el Programa⁵⁷ son las siguientes:

- Dado que el *Encargado de Bases y Convocatoria* redactó las bases del concurso y tomó parte en la revisión de las postulaciones, tiene mayor expertise y rapidez en la revisión de las apelaciones.
- La carga de trabajo es mucho menor en comparación con el número de postulaciones inicial, por lo tanto una persona es suficiente para realizar dicha labor. (En el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009** se declararon 678 postulaciones como Fuera de Base durante la primera revisión. De éstas, 339 apelaron, 114 de Doctorado y 225 de Magíster⁵⁸).

Se considera que estas justificaciones son erróneas por cuanto:

⁵⁷ A través de entrevistas con el Director del Programa y Subdirector de Operaciones

⁵⁸ www.becaschile.cl

- El que una única persona esté a cargo de revisar todas las apelaciones (sobre todo si también intervino en la revisión anterior de postulaciones) le quita objetividad y rigurosidad al proceso, pues no se garantiza que no se cometan los mismos errores de la primera revisión.
Para el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, de las 339 apelaciones recibidas, 119 fueron consideradas admisibles, (67 para Magíster y 52 para Doctorado⁵⁹). En otras palabras, el 35% de las postulaciones declaradas como Fuera de Base fueron mal clasificadas.

Figura 26: % de apelaciones admisibles luego del Proceso de Revisión de Apelaciones



Fuente: www.becaschile.cl

- El que una única persona sea capaz de revisar el total de apelaciones en 10 días hábiles depende del número de apelaciones recibidas. Del capítulo anterior se desprende que una persona instruida en las bases es capaz de revisar 32 postulaciones por día en promedio, por lo tanto en 10 días hábiles sólo alcanza a revisar un máximo de 320 postulaciones. En el proceso de apelación, sin embargo, la persona **no sólo** debe revisar nuevamente la postulación, sino también leer la Ficha de Apelación, aumentando el tiempo de revisión de 15 a 20 minutos en promedio⁶⁰, con esto la persona sólo es capaz de revisar 24 apelaciones por día, pudiendo revisar un máximo de 240 apelaciones en 10 días hábiles. Bajo este criterio una persona promedio (en comparación con el *Encargado de Bases y Convocatoria*) no habría sido capaz de revisar las 339 apelaciones recibidas en el plazo estipulado, incurriendo en un atraso de 4.1 días hábiles.

2- Se echa de menos la participación del *Subdirector de Operaciones* en el proceso, como ente validador de las nuevas postulaciones admisibles. ¿Las apelaciones admisibles realmente cumplen los requisitos? Actualmente es el *Encargado de Bases y Convocatoria* quien decide si se acoge o no la apelación.

⁵⁹ www.becaschile.cl

⁶⁰ Cálculo realizado en conjunto con el Encargado de Bases y Convocatoria

3- En base a entrevistas con los *Encargados de Información y Postulaciones, y Evaluación y Adjudicación*, **no** existen razones justificadas para que se envíen los e-mails informando el resultado del proceso de apelación en forma separada. Lo hacen así únicamente porque les llegan por separado las Fichas de Apelación ya revisadas.

4- El plazo de 10 días hábiles para el envío de estos e-mails (demasiado para una notificación de este tipo) se debe a:

- Si bien el e-mail que el *Encargado de Evaluación y Adjudicación* envía a los postulantes cuyas apelaciones fueron acogidas es estándar (es el mismo para todos), la demora se produce porque, una vez que tiene las Fichas de Apelación admisibles en su poder (en formato digital), debe copiar y pegar los e-mail de los postulantes desde la Ficha a la bandeja de correo electrónico para así enviarlo. Este proceso lo realiza Ficha por Ficha, y el correo se envía cuando ha copiado 15 e-mails para evitar errores de envío. (Para el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, tuvo que hacer esto con 119 Fichas)
- El e-mail que envía el *Encargado de Postulación e Informaciones* a los postulantes cuyas apelaciones **no** fueron acogidas es demasiado personal, explicando detalladamente las razones. En pocas palabras, debe redactar un e-mail distinto por cada postulante (Para el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, tuvo que redactar 220 e-mails)

5.7 SUBPROCESO: ADJUDICACIÓN

1- Nuevamente se está en presencia de una actividad que debiese ser **automática** y no manual: el envío de e-mails notificando a los seleccionados de su condición. Esta actividad actualmente demora 5 días hábiles (1 semana), pues el *Encargado de Evaluación* debe “copiar y pegar” a la bandeja de correo desde la **Nómina de Seleccionados** el e-mail de cada uno para enviar la notificación estándar. Esto se ha traducido en que algunos seleccionados **no** han recibido el e-mail debido a que el *Encargado* ha ingresado en forma errónea el correo.

2- Comparaciones de los convenios madres de los concursos a través del tiempo demostraron que las diferencias se producen a nivel de algunas cifras y fechas (manteniéndose el resto inalterable). Esto se repite en el *Listado de Documentos* que debe presentar el seleccionado al momento de firmar el

convenio, que es prácticamente el mismo para todos los concursos (estándar). Sin embargo, por ley estos productos deben ser revisados y aprobados por Fiscalía antes de que se desarrollen las siguientes etapas del proceso (independiente hayan o no modificaciones con respecto al concurso anterior).

3- Las **carpetas personales** de los becarios son archivos físicos donde se almacenan todos los documentos que éstos vayan presentando en el tiempo (desde el proceso de postulación hasta la finalización del periodo de retribución):

1- Documentos de Postulación: Formulario de postulación, Currículo Vitae, Fotocopia de la cédula de identidad vigente, Certificado de residencia,

2- Documentos relacionados a firma de convenio: declaración jurada, convenio, etc.

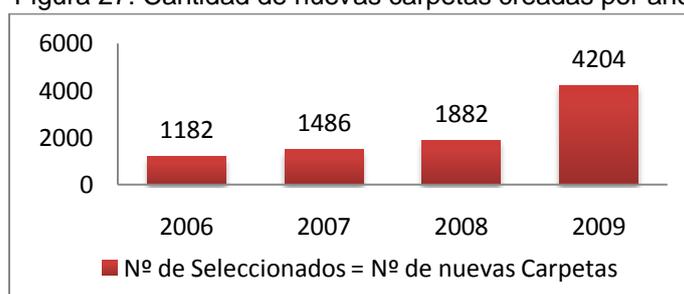
3- Documentos presentados en calidad de becario: notas, certificados, etc.

4- Documentos relacionados a Reintegros: Boletas, facturas, comprobantes de pago, etc.

5- Documentos relacionados a Retribución: Certificados de residencia, certificados de trabajo, etc.

Dado que existen tantas carpetas como becarios hay en el Programa y que el ciclo de vida de cada una se extiende 2 años completado el periodo de retribución de éste, sólo en el periodo 2006-2008 se crearon y almacenaron 4.550 carpetas a nivel de todo el Programa (número total de seleccionados):

Figura 27: Cantidad de nuevas carpetas creadas por año



Fuente: Programa Formación de Capital Humano Avanzado

Estas carpetas comenzaron a almacenarse sin un orden lógico (tanto a nivel de gestión documentaria como en espacio físico), por lo que llegó un punto en que era muy difícil (imposible en algunos casos) encontrar la carpeta de algún becario. De hecho, actualmente existen muchas carpetas extraviadas y otro

tanto que, debido su almacenaje en bodegas no apropiadas, se han destruido (debido a lluvia, humedad, corrosión, etc).⁶¹

Lo anterior, sumado al hecho que las dependencias físicas ya no daban abasto para almacenar tal volumen de carpetas, el *Subdirector del Área de Atención y Seguimiento Becarios* determinó el año 2008 que aquellas carpetas que presentasen más de 5 años de antigüedad serían enviadas a bodegas externas de almacenaje (a cargo de la empresa DocuStore). Las restantes se almacenarían en cárdex⁶² del Edificio del Programa.

A la fecha, **aún** se está en proceso de clasificar las carpetas por año para determinar aquellas que superan los 5 años de antigüedad. Esta tarea está a cargo de 2 *Encargados de Sistematización de Documentos*, quienes deben no sólo clasificar las carpetas según año y concurso, sino también ingresar el folio característico de cada una en una base de datos para llevar un registro.

4- El proceso de Adjudicación se desarrolla **antes** del proceso de Apelación, por lo tanto la *Nómina de Seleccionados* **no** incluye a aquellos postulantes que luego del periodo de apelación pudieran ser considerados admisibles y, luego de la evaluación, ser seleccionados. Estarían generándose así 2 listas de seleccionados, hecho que **no** se considera actualmente. Luego de firmarse la **primera ronda** de convenios, los otros se van firmando a medida que se van informando de los nuevos seleccionados. No hay un procedimiento estándar para este segundo grupo.

- ✓ En concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, se firmaron inicialmente 993 convenios (Nº de Seleccionados del primer comunicado oficial). Luego del periodo de apelación, surgieron 80 nuevos seleccionados, firmándose 80 nuevos convenios.

5- Entrevistas con 16 becarios antiguos de concursos de postgrado al extranjero dejaron en evidencia el abandono que presentan por parte del Programa desde que firman convenio hasta que inician sus estudios en el extranjero. La asistencia que el Programa otorga se limita a entregar los fondos correspondientes y gestionar la compra de pasaje aéreo en las fechas estipuladas. Los becarios declaran extrañar un proceso de inducción, pues muchos de ellos jamás habían salido antes del país, no sabiendo cómo funciona un seguro médico, en qué casos se puede trabajar, detalles respecto al pasaporte y la visa, alojamiento, etc. Son los propios becarios que ya se encuentran cursando estudios en el extranjero quienes ayudan a los nuevos becarios a conseguir alojamiento por ejemplo, creándose redes de comunicación vía e-mail entre ellos.

⁶¹ No existen datos exactos de estos casos.

⁶² Mueble donde se guardan las carpetas.

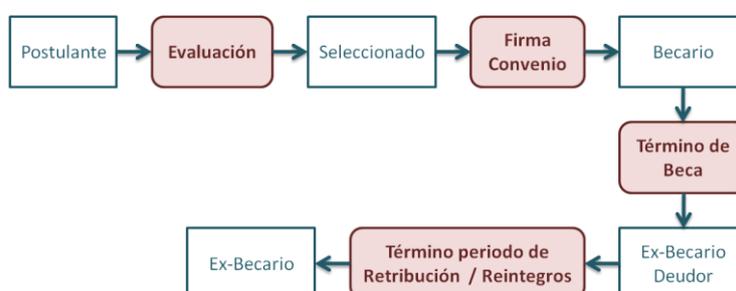
Lo anterior puede generar stress en el nuevo becario, pues se enfrenta a desafíos y trámites a los que nunca antes estuvo expuesto.

5.8 SUBPROCESO: ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE BECARIOS

1- Los objetivos planteados a nivel de Área no involucran en ningún momento la **satisfacción del cliente** (becarios). No se consideran ni la calidad de las atenciones por parte de los ejecutivos ni los plazos de respuesta a requerimientos. Así, todos los procesos desarrollados a nivel de esta Área carecen de orientación al cliente, haciéndose imprescindible una redefinición de objetivos, **antes** de cualquier rediseño.

2- El **actual ciclo del becario** que se maneja a nivel de Programa es muy agregado, y **no** presenta todos los posibles estados que puede adoptar el becario a lo largo del tiempo. No se consideran en éste los cursos de nivelación de idioma, y no se distingue entre aquellos ex becarios que reintegran fondos y aquellos que retribuyen beneficios (en ambos casos el ex-becario es considerado deudor, siendo que ambos tipos reciben tratamiento distinto). Un ciclo del cliente mal definido se traduce en la formulación de procesos que pueden dejar de lado la satisfacción general del cliente, puesto que cada estado del becario presenta requerimientos distintos.

Figura 28: Actual ciclo del becario



Fuente: Programa Formación de Capital Humano Avanzado

3- El *Área de Atención y Seguimiento de Becarios* **no** se hace cargo de los ex becarios (de hecho el nombre está orientado únicamente a los becarios), lo anterior se traduce en:

- **No** existe un proceso definido para la formalización y posterior seguimiento del periodo de **retribución**, básicamente porque se desconoce el momento en que parte este periodo por becario.
- No existe un proceso definido para la formalización y posterior seguimiento del periodo de **reintegro de fondos**, no quedando claro qué actividades son efectuadas por el *Área de Atención y Seguimiento* y cuáles lleva a cabo el *Departamento de Administración y Finanzas*.

4- No está claro el **campo de acción** del *Departamento de Administración y Finanzas* dentro del *Proceso de Becas de Postgrado* (recordar que es un

Departamento de apoyo al Programa Formación de Capital Humano Avanzado). Hay ciertas actividades relacionadas al ámbito financiero que las realiza el Programa y otras que las realiza el Departamento (por ejemplo la compra de pasajes la realiza el Encargado de Administración y Finanzas y la recepción de los reintegro las gestiona el Encargado de Atención Becarios). No existiendo razones justificadas para que una actividad la realice una u otra parte.

5- Las 4 instancias previamente definidas que dan lugar a los 5 procesos de gestión no han sido sometidas nunca a una revisión y análisis. Entrevistas con *Ejecutivos de Atención Becarios* dan luces de que la forma en que se desarrollan los actuales procesos es la responsable de las falencias existentes a este nivel del *Proceso General de Becas de Postgrado*:

- Si bien el plazo establecido para responder consultas y reclamos de los becarios es de 10 días hábiles, muchos becarios obtienen respuesta mucho después. No existe un indicador que mida la tardanza en la respuesta.
- La tardanza anterior se debe a la dificultad en el acceso a información oportuna. Los datos se encuentran diseminados en muchas Nóminas, por lo tanto el *Ejecutivo de Atención* debe navegar una por una buscando el o los datos que necesita para responder un requerimiento. Esta tardanza se incrementa cuando el Ejecutivo debe consultar una carpeta física (encontrar una carpeta creada antes del 2008 es una verdadera odisea).
- No existe un indicador que mida la satisfacción del becario, en relación a las respuestas otorgadas por los *Ejecutivos de Atención*. Hay que recordar que las consultas y reclamos que recibe esta Área **no** son procesadas por la oficina OIRS, no existiendo un registro consolidado de ellas (más allá del registro que posee cada Ejecutivo en su e-mail).
- Han existido problemas relacionados a la renovación de los beneficios de algunos becarios debido a que no está claro el proceso.

5.9 RESUMEN DEL ANÁLISIS

El diagnóstico (análisis) del *Proceso General* se resume en la siguiente tabla, donde se detallan las principales causas de los problemas detectados y los efectos que éstos generan en el proceso.

Planificación del Proceso General de Becas de Postgrado	
Causa	Efecto
Estimación del calendario de procesos y de concursos realizada por una única persona (Subdirector de Operaciones), sin apoyo de los Encargados de cada proceso.	<ul style="list-style-type: none"> Errores en la estimación de plazos, que se pueden traducir en: <ol style="list-style-type: none"> Sobre carga de trabajo Trabajo bajo presión No cumplimiento de plazos Entrega de servicio de baja calidad Tiempos muertos Retrasos en las fechas de entrega de apertura de concursos, cierre de concursos y entrega de resultados previamente publicados, generando sensación de poca confiabilidad en el servicio entregado, por parte de la ciudadanía

Desarrollo del Proceso General de Becas de Postgrado		
Subproceso	Causa	Efecto
Diseño y Confección de Bases	Alta dependencia del Encargado de Bases y Convocatoria en la redacción de Proyectos de Bases	<ul style="list-style-type: none"> Mayor número de veces que Fiscalía devuelve Proyecto debido a errores Know-How se concentra en una única persona
Convocatoria, diseño y confección de requerimientos y documentos de postulación	La revisión del Documento de Requerimientos “preliminar” requiere la aprobación definitiva de las bases para su revisión	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo muerto de 16 días hábiles
	Carga de documentación en sitio web por 2 Departamentos distintos sin justificación	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de probabilidad de cometer errores
Recepción de Postulaciones	No existe un testeo de calidad del Sistema de Postulación en Línea antes de su habilitación al público	<ul style="list-style-type: none"> Errores en el Sistema Sensación de poca confiabilidad en el servicio entregado (sistema en sí e información presente en el sitio web), por parte del postulante.
	Plazo excesivo (10 días hábiles) para responder consultas y reclamos	<ul style="list-style-type: none"> Baja calidad de servicio
Revisión de Postulaciones	Alta dependencia del Encargado de Bases y Convocatoria en: <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de postulaciones - Determinación del personal externo a contratar 	<ul style="list-style-type: none"> Poca objetividad y transparencia en la revisión Errores en la estimación de dotación de personal externo Sobrecarga de trabajo No cumplimiento del plazo de revisión original
	No se consideran los tiempos de contacto	<ul style="list-style-type: none"> Menor plazo para revisión

	y capacitación del personal externo dentro del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Presión por contratar personal a última hora • Baja calidad en el desarrollo del proceso
	Uso del correo convencional para notificar a los postulantes declarados fuera de bases	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo Muerto de 3 semanas entre término de confección y firma de cartas de notificación e inicio de periodo de apelación
	Elaboración de Nómina de Requerimientos de Postulación se realiza recién finalizado el periodo de postulación	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de horas hombre del proceso para su confección (pudiendo haberse confeccionado antes)
Evaluación de Postulaciones Dentro de Bases	Plazo de desarrollo del proceso es muy corto	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de trabajo • Presión por cumplir plazos • Pago de horas extra • No existe tiempo para realizar un testeo de calidad • Aumento de probabilidad de cometer errores
	Clasificación manual de las postulaciones DB según Área de Estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Errores de clasificación • Uso de tiempo de los coordinadores en la reclasificación
	No existe una revisión de la clasificación hecha por el Encargado de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Errores de clasificación • Uso de tiempo de los coordinadores en la reclasificación • Imposibilidad de saber si las evaluaciones fueron realizadas a última hora, traduciéndose en evaluaciones de baja calidad • Aumento de la probabilidad de errores en la asignación de puntajes • Grandes diferencias de puntaje para una misma postulación • Uso de funcionarios del Programa para evaluar postulaciones y cumplir los plazos
	No existe un seguimiento hacia los evaluadores	
Revisión de Apelaciones	Lista de Seleccionados "oficial" se hace pública mucho antes de que comience siquiera el periodo de apelación	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de seleccionados no es la oficial • Distorsión de la información publicada (no se sabe finalmente cuantos seleccionados hay)
	Lista de Seleccionados post periodo de apelación y evaluación no se hace pública	
	Apelaciones son recibidas vía e-mail	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de Apelaciones fuera del plazo estipulado • Recepción no sólo de Apelaciones (spams, consultas, reclamos)
	Alta dependencia del Encargado de Bases y Convocatoria en la revisión de Apelaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de probabilidad de cometer errores • Know-How se concentra en una única persona • Poca objetividad y rigurosidad en el proceso

		<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo a ocultar errores provenientes de procesos anteriores
	Poca participación del Subdirector de Operaciones en el Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de probabilidad de cometer errores
	No existen razones para que los e-mails de notificación los envíen el Encargado de Postulación (FB) y Encargado de Evaluación (DB) en forma separada	<ul style="list-style-type: none"> • Know-How se concentra en una única persona • Poca objetividad y rigurosidad en el proceso • Incentivo a ocultar errores provenientes de procesos anteriores • Uso de horas hombre de funcionario que ya tiene trabajo a realizar (Evaluación) versus el que no tiene (Postulación)
Adjudicación	Ingreso de e-mails de postulantes y seleccionados en forma manual Ingreso de e-mails de seleccionados en forma manual	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de probabilidad de errores de envío • Uso de mucho tiempo en ejecutar esta actividad
	E-mail enviado a postulantes FB es demasiado personalizado y detallado	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de mucho tiempo en ejecutar esta actividad
	Convenio Madre y Listado de Documentos para firma de Convenio se elabora sólo teniendo la lista de seleccionados	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de mucho tiempo en ejecutar esta actividad
	Gran volumen de carpetas personales de los becarios	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de espacio físico del Edificio (que en sí es pequeño) para almacenar carpetas • Dificultad para acceder a carpetas (sobre todo las más antiguas) • Mal estado de conservación de algunas carpetas (sobre todo las más antiguas)
Atención y Seguimiento de Becarios	Desorden en el almacenamiento de las carpetas (no existe una clasificación de por medio)	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de espacio físico del Edificio (que en sí es pequeño) para almacenar carpetas • Dificultad para acceder a carpetas (sobre todo las más antiguas)
	Este proceso se desarrolla antes del proceso de apelación	<ul style="list-style-type: none"> • Mal estado de conservación de algunas carpetas (sobre todo las más antiguas) • No considera los nuevos seleccionados provenientes del proceso de apelación
	Sensación de abandono por parte de los becario desde la firman convenios hasta que comienzan sus estudios (sobre todo los que viajan al extranjero)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensación que el Programa sólo entrega fondos, no asistencia al becario • Desconocimiento de los becarios al extranjero de temas y trámites básicos (visa, seguros médicos, etc) • Dependencia (de los nuevos becarios al extranjero) de la buena

		<p>voluntad de becarios ya cursando estudios fuera para ayudarlos a instalarse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento del stress pre viaje del becario
	<p>Los objetivos planteados a nivel de Área no involucran en ningún momento la satisfacción del cliente (becarios).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensación que el Programa sólo entrega fondos, no asistencia al becario •
	<p>No existe un ciclo del becario bien definido</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de procesos que pueden dejar de lado la satisfacción general del cliente (cada etapa del ciclo es un tipo de cliente nuevo, con requerimientos distintos)
	<p>No existe un seguimiento de los ex becarios (ni a nivel de retribución ni a nivel de reintegros)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No cumplimiento de las bases en lo que a periodo de reintegros y retribución de refiere (falta al cumplimiento de la ley)
	<p>Se desconoce (a nivel de becario), el momento exacto de inicio del periodo de reintegro o retribución</p>	<p>No se sabe finalmente qué actividades financieras ejecuta el Departamento y cuáles el Programa</p>
	<p>Campo de acción del Departamento de Administración y Finanzas dentro del Proceso es poco claro</p>	
	<p>Plazo excesivo (10 días hábiles) para responder consultas y reclamos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Baja calidad del servicio • Aumento de reclamos
	<p>No hay claridad de los procesos que se desarrollan en esta Área</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de renovación, gestión de requerimientos, etc
	<p>No hay procedimientos claros para la elaboración de planillas Excel (base del seguimiento) por parte de los Ejecutivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muchas planillas sin nombres claros • Muchas planillas vacías • Muchas planillas con datos duplicados • Dificultad de acceso a la información dentro de las planillas. • Dependencia del Ejecutivo para entender las planillas.

6 REDISEÑO DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO

El diagnóstico efectuado al *Proceso General de Becas de Postgrado* permitió detectar 35 problemáticas a nivel de todos los subprocesos.

Cuadro 7: N° de Problemas detectados por subproceso

Área	Subproceso	Problemas
Operaciones	Planificación del Proceso General	1
	Diseño y Confección de Bases	1
	Convocatoria, diseño y confección de requerimientos y documentos de postulación	2
	Recepción de Postulaciones	2
	Revisión de Postulaciones	4
	Evaluación de Postulaciones Dentro de Bases	4
	Revisión de Apelaciones	6
	Adjudicación	4
Atención y Seguimiento Becarios	Atención y Seguimiento de Becarios	11

Fuente: Elaboración propia

Así, se elaboraron 27 sugerencias de mejora tendientes a contrarrestar dichas problemáticas y sus efectos. Estas mejoras se detallan a continuación, según el subproceso de cuyas problemáticas se hacen cargo.

6.1 PLANIFICACIÓN DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO

6.1.1 Propuestas

1- El cronograma de procesos (y por consecuente, el calendario de concursos) se debe elaborar en base a reuniones con cada uno de los *Encargados* de los principales procesos, y no sólo considerar la opinión del *Subdirector de Operaciones*. Para esto, se deben realizar reuniones donde los *Encargados* de cada proceso presenten y discutan una estimación del tiempo que demoraría llevar a cabo sus procesos. Dicha estimación debiese apoyarse en las TI que actualmente existen (su mejor uso se explica en los capítulos siguientes).

6.1.2 Mejoras Esperadas

El resultado de esto, sería un calendario del Proceso General relativo al concurso, detallando el plazo de cada uno de los procesos y actividades desarrolladas.

6.2 SUBPROCESO: DISEÑO Y CONFECCIÓN DE BASES

6.2.1 Propuestas

1- Únicamente se sugiere que el *Subdirector de Operaciones* realice una verdadera supervisión del *Proceso de Diseño y Confección de Bases*.

6.2.2 Mejoras Esperadas

1- Una verdadera supervisión contribuiría a disminuir el número de devoluciones por parte de Fiscalía, pues se encontrarían errores en el proyecto antes de ser enviado a ésta.

6.3 SUBPROCESO: CONVOCATORIA, DISEÑO Y CONFECCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN

6.3.1 Propuestas

1- El ingreso de la Información y Documentos de Postulación en el sitio web debiese estar a cargo **únicamente** del *Departamento de Computación*, y no depender también del *Departamento de Información Científica* (No hay razones para que se haga por separado). Se escogió el Departamento de Computación por cuanto tiene mayor expertise en el tema (demoran menos tiempo en cargar información en comparación a Información Científica).

6.3.2 Mejoras Esperadas

1- Con el ingreso de la Información y Documentos de Postulación en el sitio web en manos de un solo Departamento (Computación), se estaría evitando que se manejen dos tiempos de revisión e ingreso distintos. Esto si bien no agilizaría el proceso (la carga de información seguiría tomando 2 días hábiles), evitaría la participación injustificada de otro actor en el proceso.

6.4 SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE POSTULACIONES

6.4.1 Propuestas

1- Se sugiere que el *Área de Bases y Convocatoria* realice un testeo de calidad de la información presente en el Sistema de Postulación antes de ponerlo a disposición de los postulantes. La habilitación del Sistema por parte del Departamento de Computación dependerá de si se valida o no la información. En caso de no validarse, deberán hacerse las correcciones pertinentes.

2- Se sugiere que el Encargado de la Plataforma OIRS analice las consultas y reclamos recibidas por el *Área de Postulación e Informaciones* a través de mails (modalidad que agrupa el mayor porcentaje de éstas) antes de derivarlas a las *Ejecutivas del Área*. Esto con el objeto de realizar una segmentación de las consultas y reclamos (referentes a la Plataforma, referente a las Bases, referente a los requerimientos, entre otros). Debiese reducirse el tiempo máximo de respuesta a 5 días hábiles.

6.4.2 Mejoras Esperadas

1- Un testeo de calidad de la Plataforma de Postulación (información y funcionalidades), previo al lanzamiento de ésta a los postulantes, disminuirá la cantidad de errores, omisiones de información y presencia de información poco clara hacia los postulantes, disminuyendo el número de reclamos y consultas recibidas con respecto a este ítem.

2- El disminuir el tiempo de respuesta a la mitad (de 10 a 5 días hábiles) mejora la calidad de servicio hacia el postulante.

Para un mejor análisis de este proceso, es necesario hacerlo en conjunto con el proceso siguiente de revisión de postulaciones. Este análisis, con el rediseño propuesto, se presenta en el siguiente capítulo.

6.5 SUBPROCESO: REVISIÓN DE POSTULACIONES

6.5.1 Propuestas

1- La **Nómina de Requerimientos de Postulación** debiera confeccionarla el *Encargado de Bases y Convocatoria* **apenas** se aprueben las bases del concurso, evitando así formar parte del proceso general de revisión.

- ✓ En el concurso **Magíster y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009** se habría evitado el uso de 1 día hábil para su confección.

2- Se sugiere considerar urgentemente la implementación de la firma digital para el *Director de Programa*, con el objeto de enviar las cartas de notificación a los postulantes considerados Fuera de Base **vía correo electrónico**. Esto reduciría los costos de estampillas, papel, timbres y sobre todo el plazo de envío, que se reduciría a 0.

- ✓ Para el concurso **Magíster y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, del total de 4.417 postulaciones revisadas (3.384 de Magíster y 1.033 de Doctorado), 678 fueron declaradas Fuera de Base (490 de Magíster y 188 de Doctorado). Por lo tanto, el

Encargado de Postulación e Informaciones tuvo que redactar y enviar 678 cartas de notificación por correo convencional. De las 4 semanas que contempló el proceso de confección y envío de dichas cartas, 3 semanas correspondían sólo a envío y recepción de éstas (entre el 19/1/2009 y el 6/2/2009).

Dado que en este proceso es importante indicar al postulante las razones por las cuales su postulación fue considerada fuera de bases, se mantiene el plazo de 5 días hábiles para la confección y firma de las cartas.

3- La revisión de postulaciones **no** debiese ser un proceso consecutivo que siga al periodo de postulación, sino que debiese desarrollarse en paralelo. Para esto, es **imprescindible** hacer mejor uso de las funciones que entrega el Sistema de Postulación en Línea, desde donde se puede contar con información **en tiempo real**, específicamente el número de postulaciones que se van recibiendo minuto a minuto a lo largo del periodo.

El método de revisión en paralelo presenta 6 etapas:

Etapa 1: Estimar número de postulaciones a recibir (A)

En base al historial de postulaciones del concurso (obtenible desde el Sistema de Postulación en Línea), es posible estimar el número de postulaciones que recibirá el presente concurso (A). Esta estimación es actualmente realizada por el *Departamento de Estudios* de CONCIYT para informes solicitados por diversos servicios gubernamentales (MINEDUC, SEGPRES, DIPRES, etc), por lo tanto es información disponible.

Etapa 2: Definir el número de encargados de revisión por grupo (G)

El proceso de revisión en paralelo requiere de **2 grupos de revisión**, cada uno compuesto por un número fijo de encargados, designados de acuerdo a la siguiente pauta:

Pauta	Encargados por grupo (G)
A ≤ 500	1
A > 500	3

Etapa 3: Contactar y capacitar al personal externo

Dado que el *Encargado de Bases y Convocatoria* (personal interno con contrato) tiene mayor expertise en las bases del concurso, no sólo será un encargado más de revisar las postulaciones, sino que además será el encargado de capacitar al personal externo, calculado como sigue:

Pauta	Total encargados	Personal Externo
A ≤ 500	2	1
A > 500	6	5

Esta capacitación conjunta tomará 2 días hábiles.

Etapa 4: Determinar el número de postulaciones crítico (W) y el plazo de revisión de cada grupo (T)

El número de postulaciones crítico (W) corresponde al **número de postulaciones promedio** que es capaz de revisar un **grupo de encargados** en el plazo de revisión (T), que corresponde al plazo que tiene el grupo para revisar las postulaciones asignadas (W).

Como se aprecia, ambas variables son interdependientes (W(T) y T(W)). Para enfrentar esta dificultad, se escogió a W como variable dependiente de T:

$$W(T) = R * G * T$$

Donde R es la tasa de revisión diaria por encargado (definida anteriormente en 32 postulaciones por día) y G es el número de encargados por grupo.

Así, mediante el uso de alguna herramienta computacional (Solver, Excel, Matlab o Java) es posible asignar distintos valores a T (en días) dentro del periodo de postulación (P), modificando así el valor de W. El programa analizará distintos valores hasta obtener un valor óptimo (T,W) que asegure que carga de trabajo por medio sea asignada a un grupo distinto:



Para obtener valores de T y W que aseguren esta configuración, se plantea el siguiente modelo matemático a programar en alguna de las herramientas antes mencionadas.

Supuestos:

1- La primera semana de postulación **no** se reciben postulaciones, esto debido a que reunir los papeles necesarios para postular tarda al menos 1 semana.

2- Las postulaciones que se recibirán⁶³ **desde** la segunda semana del periodo, lo harán a una tasa de crecimiento del 10% diario (Datos demuestran que la tasa de recepción de postulaciones aumenta a medida que se acerca el final del plazo de postulación). Así, es posible estimar el número de postulaciones recibido diariamente (X), utilizando la siguiente fórmula:

$$\sum_{i=8}^P X * (1,1)^{i-2} = A$$

⁶³ En base a la estimación

Se parte desde $i = 8$ pues la primera semana no se considera en el cómputo debido a supuesto 1

Parámetros:

Postulaciones a recibir = A

Periodo de postulación = P (días)

Grupos de trabajo = 2

Tasa de revisión diaria por encargado = R = 32 (postulaciones por día)

Tasa de crecimiento diaria en la recepción de postulaciones = r = 0.1

Variables (En orden de cálculo):

- Encargados por grupo = $G = \begin{cases} 1 & \text{si } A \leq 500 \\ 3 & \text{si } A > 500 \end{cases}$
- **Plazo de revisión de cada grupo = T (días)**
- **Carga de postulaciones = W = R * G * T**
- Número de cargas a recibir por periodo = C = A / W (aprox. superior)
- X_i = Día en que se recibió carga i (i=1,..., C)
- $Z_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si carga } i \text{ fue asignada a grupo } j \\ 0 & \text{si no} \end{cases}$ (i=1,...,C) (j=1,2)
- $F_{ijk} = \begin{cases} 1 & \text{si postulación } k \text{ proveniente de carga } i \text{ la revisa encargado } j \\ 0 & \text{si no} \end{cases}$
(i=1,...,C) (j=1,...,G) (k=1,...,W)
- Y_{ij} = Día en que grupo j comenzó revisión de carga i = $X_i + 1$
- S_{ij} = Día en que grupo j termina revisión de carga i = $X_i + T$

Restricciones:

1- Cada carga de trabajo debe ser asignada a un solo grupo, no quedando ninguna sin revisar

$$\sum_{j=1}^2 Z_{ij} = 1 \quad \forall i$$

2- El día de término de revisión de carga i por grupo j, debe ser anterior al día de recepción de carga i + 2

$$Z_{ij} * S_{ij} \leq X_{i+2} \quad \forall j$$

3- Cada encargado de grupo debe revisar la misma cantidad de postulaciones en lo posible (balanceo de carga de trabajo).

$$\sum_{k=1}^W Z_{ijk} \geq W/G \quad \forall j, i$$

Finalizando la ejecución de este modelo, se obtendrán automáticamente:

- ✓ Plazo promedio de revisión de cada grupo: T (días)
- ✓ Número de postulaciones que tendrá cada carga de trabajo: W

Etapas 5: Ajustar contador de postulaciones

En conversaciones con los 2 *Encargados de Computación* a cargo del soporte del Sistema de Postulación, se determinó la factibilidad de crear dentro del mismo Sistema un **contador de postulaciones recibidas** que genere una alerta cada vez que se registren **W** postulaciones (el valor que toma W deriva del cálculo efectuado previamente). Así, cada vez que este contador registre **W** postulaciones, el programa ejecutará las siguientes acciones:

- 1- Enviará una **alerta** al *Encargado de Postulación e Informaciones* (a través del envío de un correo electrónico a su cuenta Outlook) notificando que se alcanzó el número máximo de postulaciones que un grupo de encargados es capaz de revisar en el plazo establecido.
- 2- El Sistema almacenará en su memoria **el momento** en que se alcanzó W, y reseteará el contador, que volverá a contar postulaciones **desde cero**.

Este proceso se ejecutará cada vez que se reciban W postulaciones, considerando como horizonte el periodo de postulaciones.

Figura 29: Lógica de funcionamiento del contador de postulaciones



Fuente: Elaboración propia

Etapa 6: Asignación de W a grupo de encargados de revisión

Al recibir la primera alerta, el *Encargado de Postulación e Informaciones* descargará todas las postulaciones recibidas desde $t=0$ hasta el momento que el contador completó W postulaciones, entregándoselas al primer grupo de encargados (que tendrá un plazo de revisión T derivado del cálculo anterior).

Al recibir la segunda alerta, el *Encargado de Postulación* descargará la **segunda carga** de postulaciones y las entregará al segundo grupo de encargados para su revisión.

El plazo de revisión de cada grupo (T) fue calculado procurando que el término del periodo de revisión efectivo de cada grupo sea menor o igual al momento de generación de alerta siguiente (**generando así un ciclo recursivo**).

6.5.2 Mejoras Esperadas

Este proceso automatizado que se apoya íntegramente en el **Sistema de Postulación en Línea** presenta los siguientes beneficios:

1- La determinación de la cantidad de personal necesaria para revisar las postulaciones pasa de ser un aspecto subjetivo que depende del criterio de una única persona (*Encargado de Bases y Convocatoria*), a formar parte de una pauta bien definida.

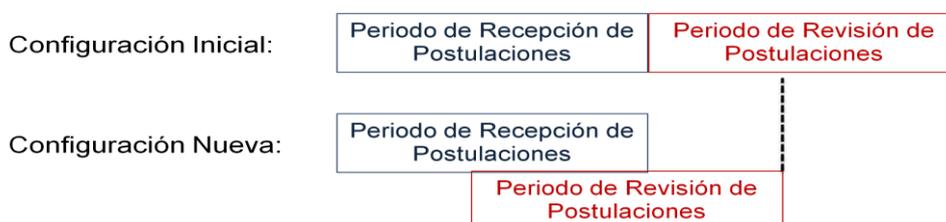
2- La revisión de postulaciones de todo concurso (independiente del número de postulaciones que reciba), está a cargo de **al menos 2** encargados de revisión, evitando que el *Encargado de Bases y Convocatoria* sea el único en revisar aquellos concursos con volúmenes de postulación bajos y agregando objetividad y rigurosidad al proceso.

3- El contacto y capacitación de personal externo son factores que **sí** se consideran en la nueva configuración de trabajo, sin embargo, dado que la definición de estos grupos se realiza al iniciarse el proceso (tardando 2 - 3 días hábiles en finalizar esta labor conjunta), se evita tener que contactar y capacitar personal externo a medida que avanza el proceso, produciendo tiempos muertos de revisión.

4- Con la Nómina de Requerimientos lista desde la elaboración de las bases, se evita utilizar días del proceso de revisión para su confección.

5- Se reduce el número de personal utilizado en el proceso de revisión debido a la utilización de grupos de trabajo en paralelo.

6- Al ser el proceso de revisión de apelaciones un proceso que se desarrolla en paralelo al proceso de recepción de postulaciones, se reduce el plazo de revisión de postulaciones, desde finalizado el periodo de postulación, en **al menos un 50%**.



7- El apoyo de este proceso en el Sistema de Postulación en Línea, mediante el uso de información en tiempo real y la automatización de la mayoría de los cálculos efectuados, reduce la probabilidad de cometer errores (mal ingreso de información en forma manual, por ejemplo).

8- El envío de las cartas de notificación fuera de bases **vía correo electrónico** (habiendo implementado la firma digital), reduciendo a 0 el plazo de envío de éstas, adelantando el proceso de recepción de apelaciones.

9- Las variables programadas automáticamente en el Sistema de Postulación en Línea permite medir y controlar fácilmente una serie de indicadores de Gestión⁶⁴.

- ✓ A continuación se estudiará el impacto generado por el rediseño completo, y las mejoras incorporadas, en el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**:

- **Configuración actual:**

Periodo de postulación: 7 semanas = 49 días (23/10/2008 – 10/12/2008)

Ingreso de requerimientos en Nómina: 15 de Diciembre de 2008.

Periodo revisión de postulaciones: 17 días hábiles (16/12/2008 – 9/1/2009)

Confección y firma de cartas: 5 días hábiles (12 al 16 de Enero de 2009)

Envío de cartas por correo: 3 semanas (19/1/2009 – 6/2/2009)

Cartas de notificación redactadas, firmadas y enviadas por correo: 678
 (De las 4.417 postulaciones revisadas, 678 fueron declaradas Fuera de Base)

Tiempo Total (periodo de postulación + periodo revisión):
 109 días = 15.3 semanas (23/10/2008 – 6/2/2009)

⁶⁴ Ver siguiente capítulo

Postulaciones recibidas: 4417

Encargados de revisión: 9 (formando 1 sólo grupo de trabajo)

Postulaciones promedio revisadas por encargado: 490 (de una capacidad promedio de 544).

- **Configuración nueva:**

Postulaciones recibidas: 4417 (se considerará como el dato de ingreso A)

Encargados por grupo: 3 (pues $A > 500$)

Total personal externo a contratar: $2 \cdot 3 - 1 = 5$

Periodo capacitación y contacto: 3 días hábiles (23 al 27 de Octubre 2008)

Periodo de postulación (P): 7 semanas = 49 días (23/10/2008 – 10/12/2008)

Tasa de incremento diario (desde segunda semana): 10%

Postulaciones recibidas diariamente:

$$\sum_{i=8}^{49} X * (1,1)^{i-2} = 4417$$

Se obtiene un vector con las postulaciones que se reciben cada día desde la segunda semana (día 8 a día 49).

Plazo de revisión por grupo (T): 5 días hábiles

Número de postulaciones por carga (W): $32 \cdot 3 \cdot 5 = 480$

Estos dos últimos valores se obtiene a partir de la programación del modelo matemático especificado. Utilizando Excel, se elaboró el siguiente calendario de revisión de postulaciones a partir de la información anterior.

Periodo de Postulacion								Postulaciones Recibidas			Momentos en que W = 480				
Meses: Octubre - Noviembre - Diciembre								Por semana	Por día		Semana	Día de la semana	Saldo diario	Saldo semanal	
Semanas	Días calendario								día 1 a 6	día 7					
1	23	24	25	26	27	28	29	0	0	0	1	0	0	0	
2	30	31	1	2	3	4	5	572	81	86	2	6	6	92	
3	6	7	8	9	10	11	12	629	89	95	3	5	57	241	
4	13	14	15	16	17	18	19	692	98	104	4	3	55	453	
5	20	21	22	23	24	25	26	761	108	113	5	1	81		
6	27	28	29	30	1	2	3	837	119	123	5	5	33	254	
7	4	5	6	7	8	9	10	926	132	134	6	2	12		
Total = 7 semanas = 49 días = 35 días hábiles												6	6	8	131
												7	3	47	
												7	7	95	95
												Total de veces = Nº Lotes = 9			

- Días en que se descargan del Sistema cargas de postulaciones (1 carga = 480 postulaciones)
- Fin periodo de revisión primer grupo (3 encargados)
- Fin periodo de revisión segundo grupo (3 encargados)

Periodo de postulación: 7 semanas = 49 días (23/10/2008 – 10/12/2008)
Ingreso de requerimientos en Nómina: Listo desde elaboración de bases.
Periodo revisión de postulaciones: 32 días hábiles (4/11/2008 –17/12/2009)
Confección y firma de cartas: 5 días hábiles (18 al 24 de Diciembre 2008)
Envío de cartas por correo: automático.

Tiempo Total (periodo de postulación + periodo revisión):
63 días = 9 semanas (23/10/2008 – 24/12/2008)

Mejoras apreciadas:

- Al finalizar el periodo de postulación, ya se han revisado aproximadamente 3.648 postulaciones (82.5% del total).
- Debido al desarrollo en paralelo de ambos procesos (recepción y revisión de postulaciones), el tiempo total se redujo en un 41.1% (6.3 semanas = 46 días).
- Se redujo el número de encargados de revisión en un 33.3%, pasando de 9 a sólo 6.
- Los plazo relacionados al Ingreso de Requerimientos en Nómina y envío de cartas de notificación FB, se reducen a 0.
- Se evitó el sub uso de la capacidad de revisión de los encargados, utilizándola al máximo (que en la configuración inicial llegaba al 10%).

6.6 EVALUACIÓN DE POSTULACIONES DENTRO DE BASES

6.6.1 Propuestas

1- La clasificación de las postulaciones dentro de bases de acuerdo a un Área de Estudios, **no** debiese ser un **proceso manual**, teniendo que revisar una a una las postulaciones para determinar a qué área pertenecen, sino que debiese automatizarse. Se sugiere el siguiente procedimiento:

1- Dado que las áreas de estudio están predefinidas, sólo basta determinar qué programas de estudio (del total ofrecido por las mejores universidades del mundo) pertenecen a qué área. Una vez hecho esto, se obtendrá una base de datos (que se ingresará dentro del **Sistema de Postulación en Línea**) con los siguientes campos:

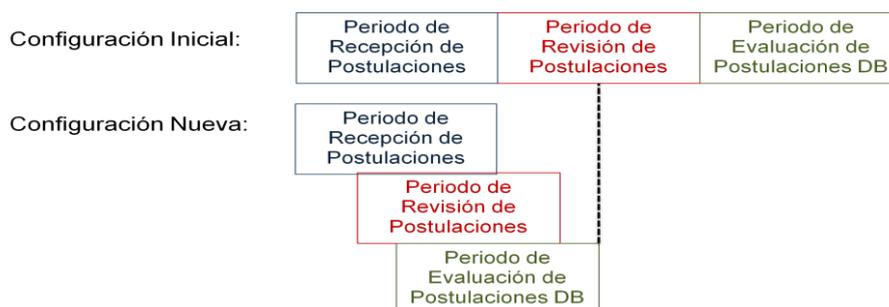
Área de Estudio	Programas de Estudio
Cs. Económicas	Programa A Programa B Programa C ...

Psicología	Programa A Programa B ...
...	...

2- Con lo anterior, cada vez que un postulante ingrese una postulación, el Sistema **automáticamente** hará correr un motor de búsqueda dentro de la columna *Programas de Estudio*, buscando el programa que el postulante ingresó. Una vez encontrado, se ingresará automáticamente en la postulación el *Área de Estudio* al que pertenece. En caso que el Programa no se encuentre en la lista, la clasificación la deberá hacer **manualmente** el *Encargado de Evaluación*.

2- El proceso de evaluación de postulaciones DB debiese efectuarse en paralelo a los procesos de recepción de postulaciones y revisión de postulaciones. Así, a medida que el *Encargado de Evaluación y Adjudicación* va recibiendo **cargas** de postulaciones DB, va clasificando aquellas no clasificadas e ingresándolas al **Sistema de Evaluación en Línea** junto a aquellas clasificadas automáticamente.

Figura 30: Comparación del desarrollo de los 3 procesos principales



Fuente: Elaboración propia

Los coordinadores de cada Área (comité) son notificados automáticamente vía correo electrónico para que comiencen la asignación de postulaciones entre sus evaluadores. Este proceso de asignación también es automatizable.

Dado que cada postulación tiene un folio único, y que los datos de los evaluadores han sido ingresados al sistema, basta desarrollar un modelo matemático (PPL) que sea programable en el Sistema (existe la factibilidad técnica de hacerlo de acuerdo a entrevistas con Encargado del Departamento de Computación):

Parámetros: (que posee el Sistema)

Número de postulaciones DB recibidas por lote: N

Número de evaluadores: M (N>M)

Variabes:

$$Z_{ij} = \begin{cases} 1: & \text{si postulación } i \text{ está asociada a evaluador } j \\ 0: & \text{si no} \end{cases} \quad (i=1,\dots,N) \quad (j=1,\dots,M) \quad (N>M)$$

Restricciones:

1- Se deben revisar todas las postulaciones DB:

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M Z_{ij} = 2 * M$$

2- Cada postulación debe ser revisada por 2 evaluadores distintos:

$$\sum_{j=1}^M Z_{ij} = 2 \quad \forall i$$

3- Se debe balancear la cantidad de postulaciones asignadas a cada evaluador:

$$\sum_{i=1}^N Z_{ij} \geq \frac{M}{N} - 1 \quad \forall j$$

No es necesario asignar una función objetivo, pues sólo se está buscando un espacio de soluciones factible, si se llegase a programar en Solver se podría maximizar (o minimizar) una constante para evitar que se generen errores.

La ejecución de este programa comenzaría al presionar el botón “**Comenzar Asignación**” (desarrollable a nivel del Sistema), evitando que el Coordinador tenga que hacer una asignación manual, ahorrando tiempo y disminuyendo la probabilidad de errores en las asignaciones (que un evaluador posea 2 postulaciones iguales para evaluar o que una postulación sólo tenga un evaluador para su revisión).

Luego de la asignación, es necesario acordar un plazo de evaluación razonable. En conversaciones con 5 evaluadores, se concluyó que evaluar 2 postulaciones por día entregaba resultados de calidad en cuanto a asignación de puntajes (una frecuencia mayor genera una revisión “apurada”).

- ✓ Al analizar el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, se aprecia que si el coordinador de cada repositorio ejecutara el programa el mismo día de recepción del mail de notificación enviado por el Sistema, el plazo de evaluación comenzaría a correr desde el día hábil siguiente a la fecha de recepción de cada conjunto (carga) de postulaciones. Para un análisis simplificado, se asumirá una **distribución uniforme de la carga de trabajo entre los 505 evaluadores** (no considerando que hay Áreas que presentan mayor número de postulaciones que otras, y por consiguiente mayor número de evaluadores).

Durante el periodo de postulación se recibieron 4.417 postulaciones, de ellas, 3.739 fueron consideradas dentro de base en el proceso de revisión de

antecedentes. Así, la **tasa de declaración DB es de 84.6%**. Con esto se puede obtener la cantidad de postulaciones que son declaradas dentro de bases por carga de trabajo, es decir el número de postulaciones por carga que ingresan al proceso de evaluación (análisis simplificado⁶⁵).

Así, el número de cargas de trabajo recibidas durante el proceso de evaluación, es el mismo que el recibido durante el proceso anterior de revisión (C = 9)
El número de postulaciones que serán asignadas a cada evaluador por carga recibida se calculará a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Postulaciones por evaluador} = \text{PE} = \frac{\text{Postulaciones DB en carga } i}{\text{Total Evaluadores}} \times 2$$

El plazo que se le dará a cada evaluador para revisar sus postulaciones se calculará como:

$$\text{Plazo de evaluador } i = \text{PE} / 2$$

Éste sería el plazo informado a cada evaluador en forma automática vía e-mail. Así, el plazo promedio de revisión de cada carga coincidirá con el plazo promedio de revisión de cada evaluador⁶⁶.

Carga	Postulaciones por carga	% DB	Postulaciones DB	Postulaciones por evaluador	Plazo de revisión de carga (días hábiles)
1	480	0,846	406	2	1
2	480	0,846	406	2	1
3	480	0,846	406	2	1
4	480	0,846	406	2	1
5	480	0,846	406	2	1
6	480	0,846	406	2	1
7	480	0,846	406	2	2
8	480	0,846	406	2	1
9	577	0,846	490	2	1
	4417		3739	15	10

Con lo anterior se puede obtener un calendario de inicio y término de revisión de cada carga, para ello se le agregará al plazo de revisión de carga 2 días hábiles (ajustes).

Carga	Fecha término clasificación y revisión de carga = Fecha envío de mail a coordinador	Fecha de inicio evaluación de carga	Fecha de término evaluación de carga
1	17/11/2008	18/11/2008	20/11/2008
2	20/11/2008	21/11/2008	25/11/2008
3	26/11/2008	27/11/2008	1/12/2008
4	2/12/2008	3/12/2008	5/12/2008
5	4/12/2008	5/12/2008	9/12/2008

⁶⁵ Considerando el supuesto de distribución uniforme

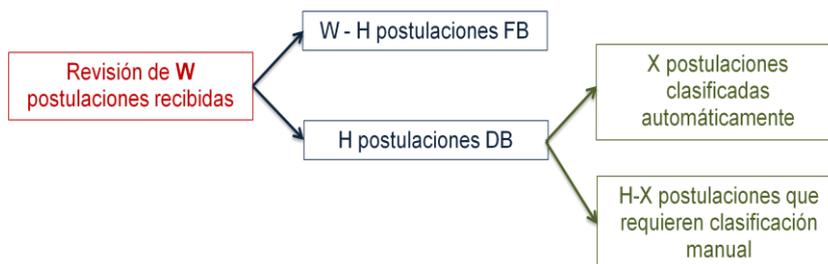
⁶⁶ Sólo considerando el supuesto.

6	10/12/2008	11/12/2008	15/12/2008
7	12/12/2008	15/12/2008	17/12/2008
8	16/12/2008	17/12/2008	19/12/2008
9	22/12/2008	23/12/2008	25/12/2008

Así, la evaluación de postulaciones DB se efectuaría entre el 20/11/2008 y el 25/12/2008.

6.6.2 Mejoras Esperadas

1- La automatización de esta actividad (realizada en el momento mismo de la postulación en línea) desencadena que la clasificación manual sólo se limite a las postulaciones en papel y a aquellas postulaciones que el sistema no pudo clasificar. Esto último estaría sometido a una mejora continua (ingresando al listado aquellos programas que no se encuentren en principio) disminuyendo con el tiempo el número de postulaciones no clasificadas automáticamente por el Sistema. Se estima que sólo se necesitaría al *Encargado de Evaluación y Adjudicación* para la clasificación manual, asignándole 2 días hábiles, que incluyen clasificación y revisión de las clasificaciones efectuadas por el Sistema (Esto aplicado a cada lote de postulaciones DB recibido del proceso anterior).



El uso de esta automatización en el concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**, habría reducido la dotación de personal a cargo de la clasificación de postulaciones DB, de 3 personas a sólo 1, disminuyendo no sólo drásticamente la carga de trabajo a clasificar, sino que distribuyendo su clasificación durante el periodo de revisión de postulaciones (DB – FB). A continuación se presenta el cronograma de clasificación manual de postulaciones DB, considerando un plazo de revisión y clasificación manual de 2 días hábiles.

Carga	Fecha recepción cargas de postulación DB	Fecha de término clasificación y revisión de carga = ingreso Sistema
1	13/11/2008	17/11/2008
2	18/11/2008	20/11/2008
3	24/11/2008	26/11/2008
4	28/11/2008	2/12/2008
5	2/12/2008	4/12/2008
6	8/12/2008	10/12/2008
7	10/12/2008	12/12/2008
8	13/12/2008	16/12/2008
9	18/12/2008	22/12/2008

Por lo tanto, la fecha de término de clasificación total de las postulaciones DB por Área de Estudio se reduce en 18 días (desde el 10/1/2009 al 24/12/2008). Otro beneficio es que, al automatizar en gran porcentaje el proceso de clasificación, se reduce la probabilidad de cometer errores.

2- Al realizarse el proceso de evaluación en forma paralela a los proceso de recepción y revisión de postulaciones, el plazo de término de evaluación de todas las postulaciones (25/12/2008) se realiza mucho antes del inicio actual de este periodo (12/1/2009 – 26/1/2009), reduciendo el tiempo en 32 días.

6.7 SUBPROCESO: REVISIÓN DE APELACIONES

6.7.1 Propuestas

1- Así como existe el **Proceso de Postulación en Línea** (a través del sitio web), donde los postulantes ingresan sus datos en el sistema, se determinó en conversaciones con *Encargados del Departamento de Computación*, la factibilidad técnica de incorporar en el mismo sitio web un **Proceso de Apelación en Línea**, donde el postulante pueda completar los mismos campos presentes en el archivo Word descargable desde el sitio web, pero online⁶⁷. El postulante ingresará con su rut y clave previamente creada para postular.

2- El Proceso de revisión de Apelaciones debería ser llevado a cabo por personas distintas al *Encargado de Bases y Convocatoria*, escogiéndolas de entre el personal a honorarios a cargo del proceso de revisión de postulaciones. Esto otorgaría mayor objetividad y rigurosidad al proceso (no es posible que la misma persona que revisó una vez, revise 2 veces).

3- En entrevista con el *Subdirector de Operaciones*, se llegó al consenso que las apelaciones admisibles necesitan su autorización antes de ser enviadas al *Encargado de Evaluación y Adjudicación*, esto debido a la gran autonomía que tenía el *Encargado de Bases y Convocatoria* en este proceso.

4- Se sugiere estandarizar la carta que se envía vía e-mail a aquellos postulantes **no** admisibles, limitándose a informar que su apelación no ha sido acogida (no informando caso por caso las causas particulares de la resolución). En caso que el postulante quiera obtener mayor información, se le indicará la opción de enviar su consulta vía OIRS, siendo respondida por las *Ejecutivas de Postulación e Informaciones*.

5- El envío de los e-mails informando los resultados caerá en manos de una sola persona (dada la razón no justificada para que se haga por separado). Esta persona sería el *Encargado de Postulación e Informaciones* dado que el

⁶⁷ Ver Ficha de Apelación en Anexos

Encargado de Evaluación y Adjudicación debe coordinar el Proceso siguiente. La mayor carga de trabajo se vería compensada por la estandarización de los e-mails a redactar y la facilitación en el envío de éstos, producto de los puntos anteriores (Ver mejoras relacionadas al Proceso de Apelación en Línea).

6.7.2 Mejoras Esperadas

1- La existencia de un Proceso de Apelación en Línea presenta beneficios a nivel de 3 subprocesos

Recepción de Apelaciones

- Luego de finalizado el plazo de apelación, el Sistema queda **inhabilitado** para seguir recibiendo apelaciones (al igual que el Sistema de Postulación en Línea actual), evitando la recepción de apelaciones fuera de plazo (que ocurre actualmente vía e-mail).
- Al tener el Sistema campos preestablecidos que el postulante debe completar y enviar, se evita recibir otro tipo de requerimientos (se evita recibir consultas, reclamos u otros, como ocurre actualmente por e-mail).
- Al igual que el Sistema de Postulación en Línea, se puede (al finalizar el periodo de apelación), descargar automáticamente una Nómina⁶⁸ con los datos de todos los postulantes que apelaron (nombre, folio, rut, e-mail, concurso), permitiendo obtener inmediatamente las siguientes estadísticas:
 - Total de Apelaciones recibidas (desagregadas por concurso)

Revisión de Apelaciones

- A la Nómina anterior se le puede agregar una columna extra con el atributo “**Admisibilidad**”, generando así un **check list** donde el encargado de revisar las apelaciones puede (a través de un combo box en Excel) colocar 1 si dicha apelación es admisible o 0 si no lo es, llevando un registro en tiempo real. Una vez finalizado el proceso de revisión se pueden obtener inmediatamente las siguientes estadísticas:
 - Total de Apelaciones admisibles (desagregadas por concurso)
 - Total de Apelaciones no admisibles (desagregadas por concurso)
- Dado que el Sistema va guardado automáticamente las apelaciones en un repositorio, se pueden descargar en cualquier momento quedando

⁶⁸ Planilla Excel

registro de esto⁶⁹ (lo que no se puede hacer actualmente, pues el Encargado de Postulación debe esperar que finalice el proceso para descargar todas las apelaciones desde el e-mail, hacerlo antes generaría desorden según comenta). Con esto, se puede comenzar la revisión en cualquier momento, descargando automáticamente la Nómina del Sistema.

Información de Resultados

- Una vez concluido el proceso de revisión de apelaciones, se puede enviar automáticamente (previa aprobación del Subdirector de Operaciones) esta Nómina completa a los *Encargados de Postulación e Informaciones, y Evaluación y Adjudicación* para que, mediante filtro del campo “Admisibilidad”, determinen quienes continúan en el Proceso, evitando sobrecargarlos de información (no es necesario que reciban las Fichas de Apelación completas).
- El *Encargado de Postulación e Informaciones* (encargado de ahora en adelante de enviar **todos** los e-mails informativos), se beneficia de la siguiente manera:
 - Para enviar la **carta estándar** informativa a aquellos postulantes admisibles, sólo debe exportar desde la Nómina (previamente filtrada) el campo “e-mail”, pudiendo así enviar un mail masivo automáticamente. Este proceso se repite para los postulantes no admisibles, y en conjunto no debería tomar más de 1 hora (así se reduciría el plazo de envío de resultados desde 10 días hábiles 1 hora, reduciendo drásticamente la posibilidad de errores).

2- Basado en las mejoras obtenidas del *Sistema de Apelación en Línea*, se sugiere separar el *Proceso de Revisión de Apelaciones* en 2 etapas:

Etapa 1: Revisión de Apelaciones recibidas durante la primera semana del periodo de apelación.
Etapa 2: Revisión de Apelaciones recibidas durante la segunda semana del periodo de apelación.

Así, al finalizar la primera semana del periodo de apelación, se descargan del Sistema de Apelación en Línea:

- Fichas de Apelación recibidas durante semana 1
- Nómina de Apelantes registrados durante semana 1

⁶⁹ Apelación Descargada / Apelación no Descargada

A partir de la Nómina de Apelantes se calcula automáticamente la dotación de personal necesaria para revisar las apelaciones, utilizando la fórmula: **Dotación de Personal = (Nº de Apelaciones / Plazo de revisión) / 24.**

El plazo para contactar el personal disponible es de un día hábil, teniendo 5 días hábiles para revisar las apelaciones.

Así, mientras se siguen recibiendo apelaciones durante la segunda semana del periodo, se están revisando **ya** las apelaciones recibidas durante la primera semana, permitiendo que, al finalizar el periodo, se tengan ya revisadas las apelaciones de la primera semana y se comience con la segunda ronda de apelaciones siguiendo el mismo proceso. Esto generaría un ahorro de 5 días hábiles (pasando de 4 a 3 semanas) en desarrollarse ambos procesos.

Figura 31: Comparación de ambas configuraciones y el ahorro de tiempo producido

Configuración Actual:

Periodo de Apelación		Revisión de Apelaciones	
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4

Nueva Configuración:

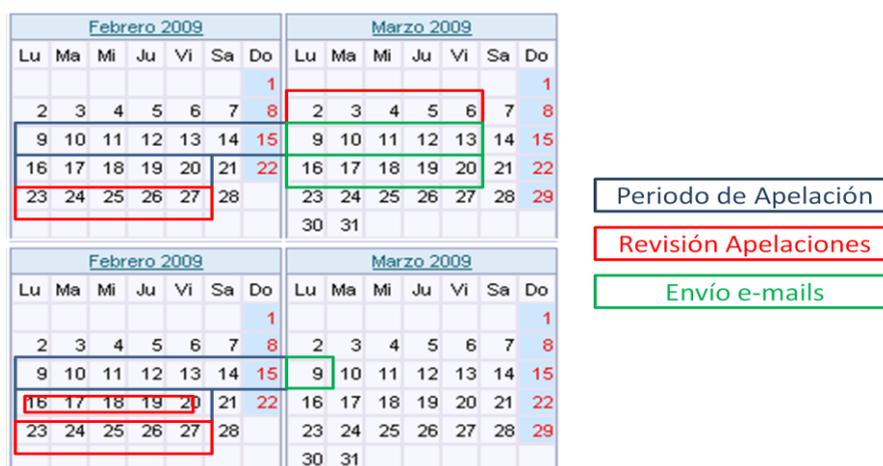
Periodo de Apelación		Revisión de Apelaciones		Ahorro de tiempo
Semana 1	Semana 2	Semana 2 (Etapa 1)	Semana 3 (Etapa 2)	

Fuente: Elaboración Propia

3- Con todo lo anterior, el proceso completo obtendría un ahorro de tiempo de 3 semanas.

Se observará el ahorro de tiempo de estas medidas en el cronograma del concurso **Magister y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**:

Figura 32: Comparación Antigo Cronograma (arriba) con Nuevo Cronograma (abajo)



Fuente: Elaboración Propia

6.8 SUBPROCESO: ADJUDICACIÓN

6.8.1 Propuestas

1- Para automatizar el envío de e-mails, se sugiere alimentarse de la información entregada por el **Sistema de Evaluación en Línea** (que a su vez de alimenta del **Sistema de Postulación en Línea** y el **Sistema de Apelación en Línea**), pudiéndose descargar automáticamente una Nómina⁷⁰ con los datos de todos los seleccionados (nombre, folio, rut, e-mail, concurso, puntaje).

Para enviar la **carta de notificación estándar** (previamente elaborada por el *Encargado de Evaluación*) y posteriormente el **e-mail instructivo para firma de convenio**, sólo se debe exportar desde la Nómina el campo “e-mail”, pudiendo así enviar un mail masivo automáticamente. Estas actividades no debiesen tomar más de 1 hora en efectuarse.

2- Dado que el *Convenio Madre* y el *Listado de Documentos para firma de Convenio* se basan íntegramente en las bases del concurso, éstos debiesen ser elaborados apenas las bases hayan sido aprobadas por Presidencia. Así, el plazo de revisión por *Fiscalía* no formaría parte de este proceso (como actividad consecutiva), sino que se desarrollaría en paralelo a la recepción de postulaciones (agilizando el proceso general).

3- En entrevistas con el *Subdirector del Área de Atención y Seguimiento Becarios*, éste dejó en claro la **imposibilidad de prescindir** de las carpetas físicas, puesto que gran parte de los documentos ahí almacenados sólo tienen validez legal en su formato físico (debido a las firmas y timbres incorporados). Son necesarios a modo de respaldo en caso de suscitarse problemas con algún becario, o si se necesitase realizar alguna consulta de estos.

Debido a lo anterior, se sugiere llevar un registro digital **en paralelo** de toda la documentación del becario. Para ello, cada documento ingresado en la carpeta física debería ser escaneado e ingresado a una **carpeta digital personal**. Estas carpetas digitales estarían almacenadas en un **Sistema de Gestión Documental**, donde los *Ejecutivos de Atención* tendrían acceso a consultar su contenido en caso de ser necesario, sin necesidad de recurrir a consultar la carpeta física en forma constante.

El primer semestre del 2008 CONICYT compró la licencia de *Microsoft Share Point Server 2007* (un Sistema de Gestión Documental de Office), destinado a un proyecto que nunca se ejecutó. Así, ya se cuenta con la licencia para implementar este Sistema dentro del *Programa Formación de Capital Humano Avanzado*, incurriendo únicamente en costos de hora hombre relacionados a

⁷⁰ Planilla Excel

los *Encargados de Computación* que estarían a cargo de la implementación (se requieren conocimientos básicos de programación).

Una vez implementada esta plataforma (1 mes), se construirían carpetas generales por concurso y año, dentro de las cuales se almacenarían las carpetas digitales personales de los becarios.

A continuación se presenta una “**interfaz tentativa**” de almacenamiento de las carpetas digitales, en base a la actual *Plataforma Microsoft Share Point Server 2003* que la *Unidad de Control de Gestión* de CONICYT arrienda a la consultora externa NOVAKEM.



4- Se debiera tener presente que la firma de convenios se realiza en 2 etapas:
Etapla 1: Firma de convenios provenientes del Primer Listado de Seleccionados Confirmados.

Etapla 2: Firma de convenios provenientes del Listado de Apelantes Admisibles Seleccionados Confirmados.

Esto si bien no reduce los tiempos, permitiría obtener las siguientes estadísticas de manera sencilla:

$$\frac{\text{Nº de becarios}^{71} \text{ provenientes del primer proceso de evaluación}}{\text{Total de becarios}} \times 100$$

$$\frac{\text{Nº de becarios provenientes del proceso de apelación}}{\text{Total de becarios}} \times 100$$

⁷¹ Seleccionados que firman convenio

5- Se sugiere desarrollar un **Proceso de Inserción de Becarios** consecutivo al Proceso de Adjudicación. Este proceso generaría todas las instancias para un correcto y ordenado comienzo de la beca desde 2 perspectivas:

Perspectiva del Becario: Orientar e informar al becario acerca de todos los aspectos relevantes del comienzo de sus estudios de postgrado, tomando mayor relevancia en aquellos becarios que cursarán estudios en el extranjero (información de seguro médico, visa, pasaporte, alojamiento, etc).

Perspectiva del Programa: Contar desde antes del inicio de los estudios, con toda la información relevante de los becarios, permitiendo el acceso a ésta en forma ordenada por parte de los *Ejecutivos de Atención*. Si bien la gestión de esta información seguirá siendo a través de planillas Excel, se sugerirán procedimientos de gestión tendientes a facilitar el acceso a éstas.

Lo anterior cobra suma importancia pues actualmente se manejan gran cantidad de planillas Excel, muchas de ellas con datos duplicados, sin una justificación lógica de su existencia (Se han encontrado más de 3 planillas Excel con el nombre: Becarios Magister 2009), becarios inexistentes, etc.

No existe un procedimiento estándar para generación de planillas, cada *Ejecutivo* crea las planillas que él estime conveniente para llevar un seguimiento de los becarios a su cargo. Esto genera sobrepoblación de planillas de todo tipo (hay planillas que sólo presentan 4 datos, utilizando espacio del **disco compartido**⁷² donde se almacenan éstas).

El **Proceso de Inserción de Becarios** sugerido se explica a continuación:

SUBPROCESO: INSERCIÓN DE BECARIOS

1. Descripción General del Proceso

Es necesario e imprescindible incorporar en el *Proceso General de Becas de Postgrado* los efectos de los cursos de nivelación de idioma que deben realizar los postulantes al extranjero que, habiendo sido seleccionados por el Programa, no cumplen con el puntaje mínimo requerido en la prueba de idioma para ser aceptados en el Programa de Estudios escogido.

Actualmente, el *Proceso General* **no** considera los efectos del curso de nivelación de idioma en su desarrollo, justificándose en que éste es realizado a través del programa *Inglés Abre Puertas* del MINEDUC, y en el que el *Programa Formación de Capital Humano Avanzado* no forma parte.

Sin embargo, hay que considerar que mientras el becario no alcance un nivel de idioma óptimo, no será aceptado por el Programa de Estudios, por lo tanto perderá la beca asignada, debiendo restituir los fondos desembolsados por el Estado en su curso de idioma.

Actualmente, el MINEDUC entrega al Programa semestralmente 2 Nóminas⁷³ vía e-mail:

⁷² Todas las planillas se almacenan en carpetas que se guardan en un disco compartido de libre acceso.

⁷³ Nómina = Planilla Excel

- 1- Nómina de Aprobados en Cursos de Nivelación de Idiomas
- 2- Nómina de Reprobados en Cursos de Nivelación de Idiomas

Los Ejecutivos de Atención sacan de la **Nómina General de Becarios** a su cargo los nombres de los seleccionados reprobados de la segunda Nómina (perdiéndose así todo registro de éstos). Los seleccionados de la primera Nómina se buscan en la Nómina General y se les ingresa en el campo “Curso Idioma” el status: **aprobado**. Aquellos seleccionados que **no** debieron cursar nivelación de idioma presentan en este campo un 0.

Nombre	Rut	Curso Idioma
Gonzalo Andrés Pérez Videla	15.758.654-5	aprobado
Francisco Simón Araya Rivas	14.875.964-4	0

Se sugiere, con el objeto de llevar un registro detallado de los seleccionados que están realizando nivelación de idioma, y de cuyo resultado (Aprobado / Reprobado) depende la concreción de la beca, construir una **“Nómina General de Becarios en Curso de Idioma”**, siendo en ésta donde se cambie el estado de los seleccionados provenientes de las 2 Nominas anteriores.

Así, el campo “Estado Curso” dará a conocer los 3 estados en que se puede encontrar el becario: Aprobado / Reprobado / En Curso.

A continuación se presentan los **campos mínimos requeridos** en esta Nómina, y las estadísticas que se pueden obtener a partir de ella:



Nombre	Concurso	Fecha Inicio	Fecha Término	Estado Curso	Resultado
Gonzalo Andrés Pérez Videla	Magister Becas Chile	23-10-2008	12-01-2009	Aprobado	5.3
Francisco Simón Araya Rivas	Doctorado Becas Chile	15-01-2009	18-06-2009	Reprobado	3.2
Esteban Ignacio Valenzuela Soto	Magister Becas Chile	18-03-2010		En Curso	

Estadísticas:

(Aprobados en cursos de idioma para concurso y convocatoria x hasta t) x 100
Total becarios que ingresaron a cursos de idioma en concurso y convocatoria x

(Reprobados en cursos de idioma para concurso y convocatoria x hasta t) x100
Total becarios que ingresaron a cursos de idioma en concurso y convocatoria x

Las estadísticas anteriores permiten realizar un seguimiento continuo del porcentaje de becarios que han aprobado /reprobado los cursos a los que ingresaron con respecto a un concurso y convocatoria específicos. Dado que la

duración de los cursos dependerá del nivel inicial del alumnos (cursos de 6 meses, de 3 meses, cursos express), se medirán cada vez que se reciban las Nóminas desde el Ministerio (semestralmente).

Actualmente **no** existen estadísticas de este tipo.

El flujo del proceso dependerá del resultado del curso de idioma:

1- Becarios Aprobados en cursos de idioma:

A aquellos becarios aprobados se les solicitará el *Boletín de Notas* del curso para ingresarlo en sus carpetas personales (física y digital). Esto servirá como medio de verificación, que podría ser eventualmente solicitado por Becas Chile como parte del convenio suscrito para otorgamiento de fondos.

Una vez que el becario haya sido aceptado por el Programa de Estudios (recordar que la aprobación del curso de idiomas no garantiza la aceptación del becario en el Programa de destino), se deberá ingresar en una “**Nómina de Becarios que inician estudios**”, donde estarán todos aquellos seleccionados aprobados (provenientes o no de cursos de idiomas) que aún **no** inician sus estudios (ya sea a nivel nacional o al extranjero). De esta Nómina se exportará el e-mail de aquellos becarios que viajan al extranjero (mediante filtrado), procediendo a enviarles a cada uno el **Formulario de Compra de Pasajes**, donde deberán indicar el país y ciudad de destino, y la fecha exacta en que desean viajar.

Actualmente **no** existe un plazo definido para recepción de estos formularios, se propone entonces un plazo máximo de 5 días hábiles.

Una vez recibido este formulario vía e-mail, el *Encargado de Compra de Pasajes del Departamento de Finanzas* procederá a gestionar la compra éstos (prevaleciendo clase económica). Luego, con los pasajes comprados, se procederá a transferir los fondos iniciales a la cuenta del becario. Toda esta información (fecha de vuelo, cuenta del becario, fondos transferidos y fecha de la transferencia) quedará registrada en esta Nómina.

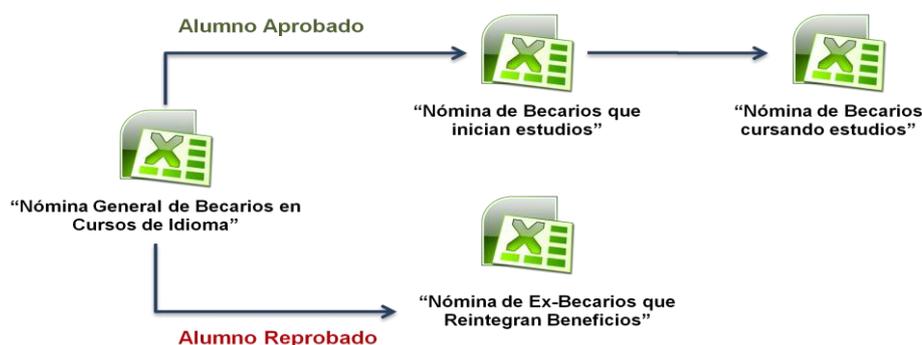
En base a las fechas de vuelo presentes en la Nómina, se realizarán reuniones de inducción 3 semanas antes del viaje, donde se orientará al becario en todos los aspectos relevantes mencionados al principio del capítulo. En esta ocasión, y siguiendo la tradición de Universidades Norteamericanas⁷⁴, se hará entrega al becario de una **Guía de Orientación**, que incluye no sólo la información general presentada en la reunión, sino también información pertinente al país y ciudad de destino (mapas, datos de alojamiento, horario de buses, trenes, números de emergencia, etc). Esto permitirá al becario tener conocimiento del lugar donde viaja, no llegando “a ciegas”, como actualmente ocurre.

Una vez que el becario ha iniciado sus estudios ya sea a nivel nacional o en el extranjero, se exportarán sus datos desde esta Nómina a una “**Nómina de Becarios cursando estudios**”, donde se hará el seguimiento que se explicará en los capítulos siguientes.

⁷⁴ Basado en experiencia personal con la Universidad de Maine (USA), donde se hace entrega de un kit de Bienvenida al alumno extranjero.

2- Becarios Reprobados en cursos de idioma:

A aquellos becarios reprobados se les solicitará de todas maneras el *Boletín de Notas* del curso para ingresarlo en sus carpetas personales (como medio de verificación). Dado que por convenio, el alumno reprobado (que por ende no podrá ser aceptado por el Programa de Estudios) pierde el beneficio de la beca, deberá reintegrar en su totalidad los fondos desembolsados por el Estado hasta el momento. Así, se ingresarán sus datos en una **“Nómina de Ex-Becarios que reintegran beneficios”**, para que los *Encargados del Área de Reintegros*⁷⁵ determinen los montos finales y las formas de pago en conjunto con el ex-becario.

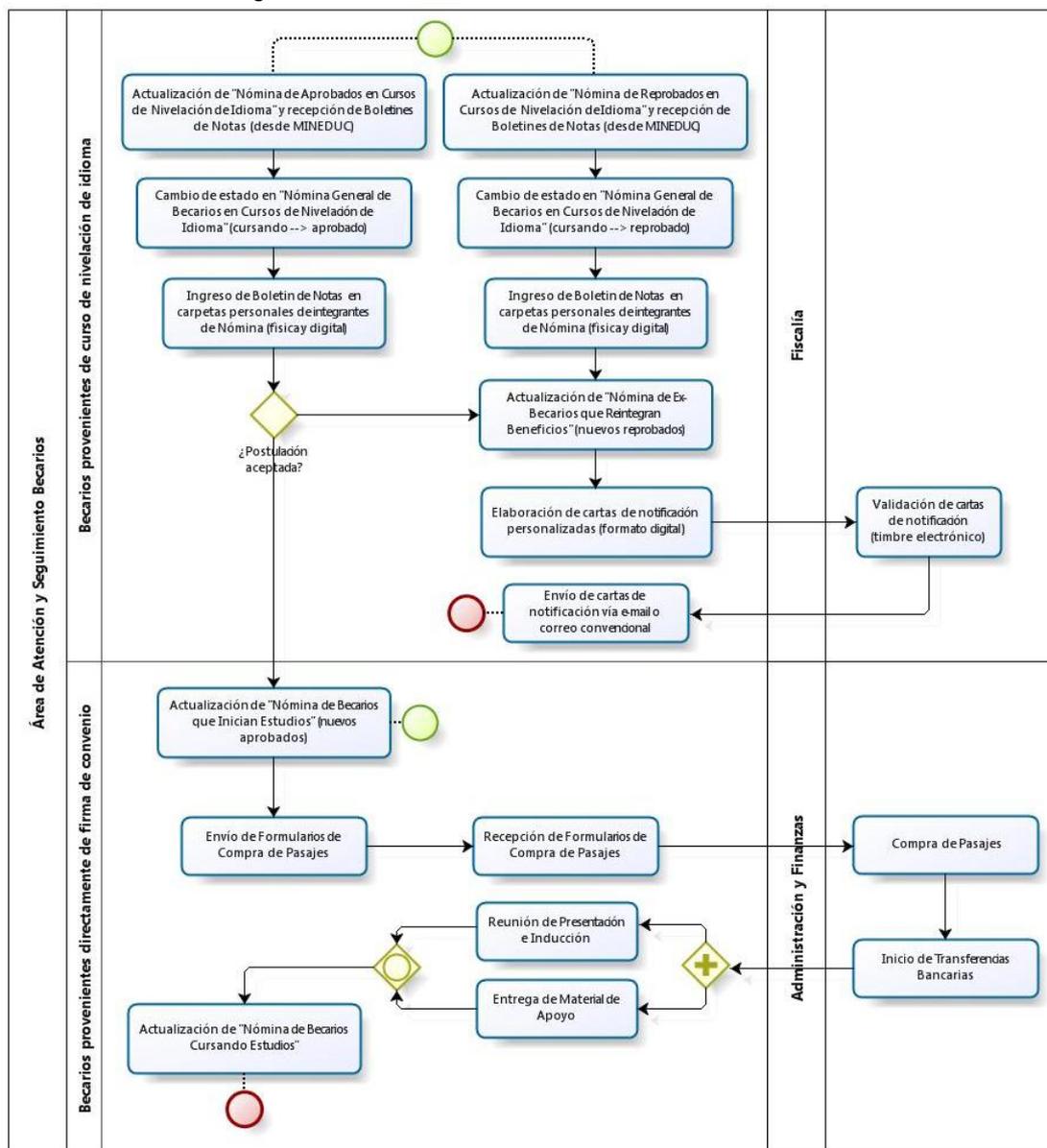


Será labor del *Subdirector de Atención y Seguimiento Becarios* elaborar y firmar digitalmente las cartas de notificación a aquellos alumnos reprobados, indicándoles que han perdido su calidad de becarios del Programa y que dentro de 10 días hábiles un Ejecutivo se contactará con ellos para solucionar el tema de reintegro de fondos.

Lo anteriormente explicado se refleja en el siguiente Diagrama de Procesos:

⁷⁵ Se explican sus funciones en el capítulo siguiente.

Figura 33: Nuevo Proceso de Inserción de Becarios.



Fuente: Elaboración Propia

Detalles del Proceso

Entrada	Salida
1- Nómina de Aprobados en Cursos de Idiomas 2- Nómina de Reprobados en Cursos de Idiomas	1- Nómina de becarios cursando estudios 2- Nómina de Ex-Becarios que reintegran beneficios

Procesos			
Nº	Descripción	Encargado(s) de Ejecución	Tiempo
1	Actualización de de "Nómina General de becarios en Cursos de Nivelación de Idioma"	-Ejecutivos de Atención Becarios (5) -Encargado de Atención Becarios (1)	1 día hábil

2	Ingreso de Boletines de Notas en carpetas personales	-Encargados de Sistematización de Documentos (2)	1 día hábil
3	“Actualización de “Nómina de Becarios que inician estudios”	-Ejecutivos de Atención Becarios (5) -Encargado de Atención Becarios (1)	1 día hábil
4	Envío de Formulario de compra de pasajes vía e-mail	-Ejecutivos de Atención Becarios (5)	Automático
5	Compra de pasajes	-Encargado de Compra de pasajes (5)	5 días hábiles
6	Inicio de transferencias bancaria	- Encargado de Administración y Finanzas (1)	5 días hábiles
7	Reunión de inducción y entrega de material de apoyo	-Director del Programa (1) -Presidenta CONICYT (1) -Subdirector Atención y Seguimiento Becarios (1) -Ex-becarios -Invitados	1 día hábil
8	Actualización de “Nómina de becarios cursando estudios”	-Ejecutivos de Atención Becarios (5)	1 día hábil
9	Actualización de “Nómina de ex-becarios que reintegran beneficios”	-Ejecutivos de Atención Becarios (5)	1 día hábil
10	Elaboración de cartas de notificación personalizadas	-Encargado de Atención Becarios (1)	1 día hábil
11	Validación de cartas de notificación	-Abogado Fiscalía (1)	5 días hábiles
12	Envío de cartas de notificación vía e-mail	-Encargado de Atención Becarios (1)	Automático

6.8.2 Mejoras Esperadas

1- Los beneficios derivados del uso de esta Plataforma de Gestión Documental son los siguientes:

- Dado que los Ejecutivos de Atención Becarios pueden acceder a toda la documentación de los becarios en formato digital, las consultas a las carpetas físicas sólo se realizarían en aquellos casos donde realmente se requiera corroborar que el timbre o firma son verdaderos. Esto permitiría almacenar la totalidad de las carpetas físicas generadas en bodegas externas, traduciéndose en:
 - Garantía de preservación de las carpetas y su contenido en el tiempo (es parte de la garantía de DocuStore).
 - El actual espacio físico dentro del Programa que se utiliza para almacenar gran parte de las carpetas (cárdex) podría ser utilizado para ampliar los espacios de trabajo y evitar así el actual hacinamiento que se vive dentro del Edificio⁷⁶.

⁷⁶ Uno de los principales problemas a nivel de ambiente de trabajo dentro del Programa, y que es tema obligado en todas las reuniones de la Asfunco (Asociación de Funcionarios de CONICYT).

- Al estar cada carpeta digital identificada por el rut del becario, se lleva un **registro automático** de la documentación personal, evitando así que los *Encargados de Sistematización de Documentos* ingresen datos de los documentos en planillas Excel para llevar un registro.
- La capacidad de almacenamiento de la plataforma es ampliable de acuerdo a las necesidades del usuario (en este caso el Programa), evitando el riesgo de sobrecarga de datos.

DocuStore cobra una tarifa fija anual a CONICYT para almacenar documentación en sus bodegas, independiente del volumen de ésta, por lo tanto al externalizar el almacenamiento de la totalidad de las carpetas físicas **no** se incurriría en un costo extra.

- La plataforma permite crear perfiles de usuarios, asignando restricciones de lectura y modificación de documentos a los usuarios del sistema. Así, se puede especificar que ningún documento pueda ser eliminado o modificado por los *Ejecutivos de Atención*, sólo pudiendo hacerlo el *Encargado del Concurso*. Esto garantizaría la **integridad** de la información presente en el Sistema (Los Ejecutivos sólo tendrían un perfil de lectura).

2- Los beneficios derivados de la definición del nuevo Proceso de Inserción de Becarios contribuiría a cambiar la percepción de los becarios hacia el Programa, que hoy lo ven como un ente que sólo entrega fondos para becas al extranjero. Así, se haría evidente la real preocupación del Programa hacia los becarios, ayudándolos a insertarse en esta nueva etapa que comienzan.

6.9 SUBPROCESO: ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE BECARIOS

6.9.1 Propuestas

Al definir los alcances del proyecto, se decidió en conjunto con el *Director del Programa* rediseñar completamente el actual Área de Atención y Seguimiento Becarios (intentando definir los procesos desde cero), para ello, se siguió la siguiente metodología:

A- Definición de Objetivos:

Antes de iniciar la formulación del diseño, fue necesario definir objetivos claros a nivel del *Área de Atención y Seguimiento Becarios*. Para ello se efectuaron 2 reuniones con el *Director del Programa* y el *Subdirector de Atención y Seguimiento Becarios*, y 16 entrevistas a becarios antiguos del Programa, definiéndose objetivos en 2 dimensiones:

Dimensión 1: Punto de vista del Programa

- Velar por el cumplimiento de los derechos y deberes adquiridos entre CONICYT y el Becario en el convenio firmado, en los plazos y condiciones previamente estipulados.
- Contar con información fidedigna y accesible durante todo el **ciclo del becario**, desde que adquiere tal condición hasta que finaliza su relación contractual con el Programa.

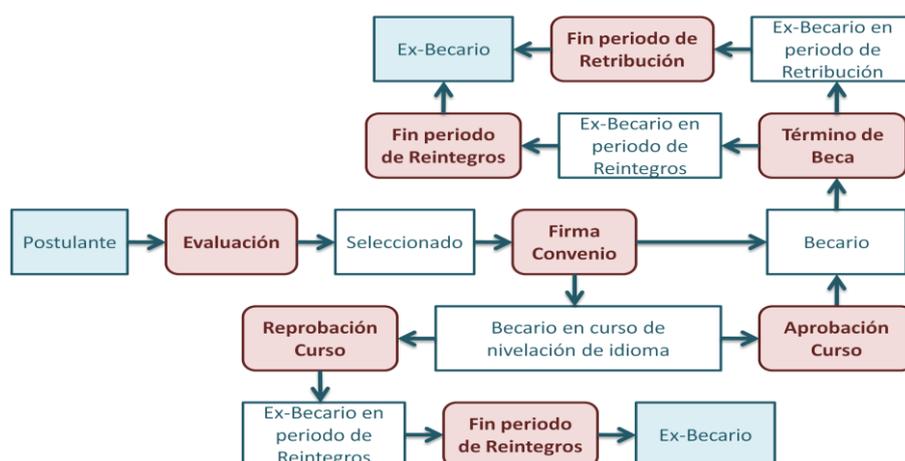
Dimensión 2: Punto de vista del Becario

- Asegurar accesibilidad a toda la información previamente entregada por el becario, tanto a nivel físico como digital.
- Entregar un servicio de alta calidad profesional, con personal comprometido que brinde apoyo a los becarios en todas las etapas del ciclo.

B- Reformulación del Ciclo del Becario:

En reuniones con el *Director del Programa* y el *Subdirector de Atención y Seguimiento Becarios*, se reformuló el actual ciclo del becario, detallando exactamente los distintos estados que adopta el becario a lo largo del tiempo y las instancias que desencadenan dichos estados. Esto permitirá diseñar procesos tendientes a satisfacer las diferentes necesidades que presenta el becario a lo largo del ciclo (cada estado se traduce en necesidades y requerimientos distintos).

Figura 34: Reformulación del ciclo del becario



Fuente: Elaboración propia

C- Definición de campos de acción en el ámbito financiero:

Con los puntos anteriores ya definidos, es necesario delimitar el campo de acción del *Departamento de Administración y Finanzas* dentro de Proceso. En reuniones realizadas en conjunto con el *Director del Programa*, el *Subdirector del Área de Atención y Seguimiento Becarios*, y el *Encargado de*

Administración y Finanzas, se lograron definir los roles de cada parte (Programa y Departamento) dentro del ámbito financiero:

- **Programa Formación de Capital Humano Avanzado:** Será un órgano intermedio entre el becario y el *Departamento de Administración y Finanzas* en cuanto a montos de dinero provenientes del becario (receptor de dinero). Esto tiene 2 objetivos estratégicos:
 - 1- Tener un registro inmediato como Programa de todos aquellos ingresos de dinero (especialmente relaciones al reintegro de fondos provenientes de los ex becarios) para fines estadísticos⁷⁷.
 - 2- Evitar la dependencia total del *Departamento de Administración y Finanzas* en temas financieros.
- **Departamento de Administración y Finanzas:** Será el órgano a cargo del desembolso de dinero. Esto debido a que ellos manejan el presupuesto de CONICYT, y por lo tanto llevan un registro claro de las partidas de dinero efectuadas. Además, el personal de este Departamento tiene las competencias financieras necesarias.



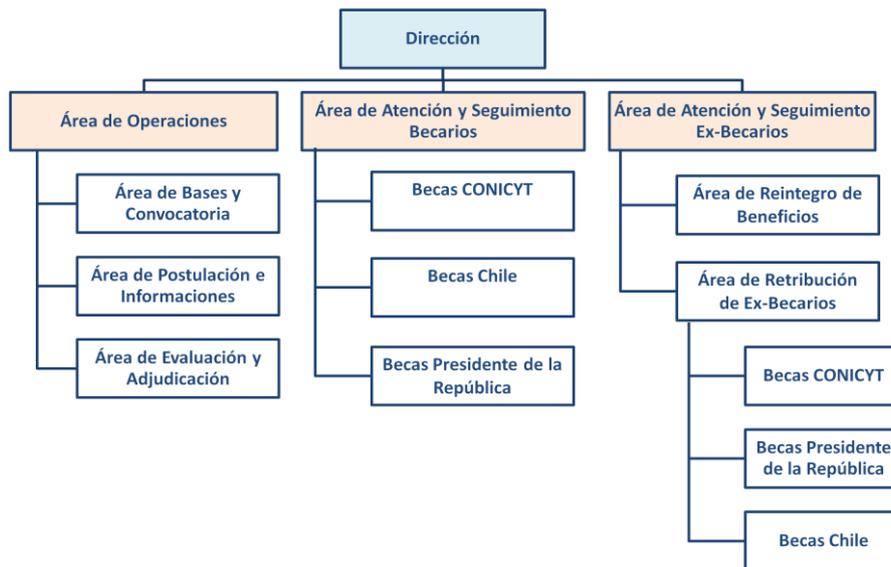
D- Redefinición del Área de Atención y Seguimiento:

Con el objeto de hacerse cargo del real seguimiento de los ex-becarios, se sugiere contar con un Área exclusiva para ellos. Sin embargo, dado que existen dos categorías de ex-becarios (aquellos que deben reintegrar fondos y aquellos que deben retribuir beneficios), se sugiere una subdivisión de ésta en base a esta categoría. Así, se pasaría de tener una única *Área de Atención y Seguimiento*, a tener dos (tres, si se considera la subdivisión).

El nuevo organigrama del Programa se presenta a continuación:

⁷⁷ Indicadores se definirán en el corto plazo.

Figura 35: Nuevo Organigrama del Programa Formación de Capital Humano Avanzado



Fuente: Elaboración Propia

E- Definición de los Macroprocesos:

Con las Áreas ya definidas, el paso siguiente es comenzar a definir los macro procesos que formarán parte de cada una de ellas, velando por que se cumplan los nuevos objetivos previamente definidos.

Los nuevos macro procesos, sus objetivos y clientes se detallan a continuación:

Macro Proceso	Objetivos	Cliente
Atención y Seguimiento de Becarios	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y responder de manera confiable, rápida y cordial los requerimientos del cliente. • Mantener toda la información relevante del cliente en un formato accesible que permita acceder a estadísticas en cualquier momento. 	Becarios que se encuentran actualmente cursando estudios de postgrado.
Notificación y Firma de Pagaré	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con información precisa, actualizada y detallada de los nuevos clientes. • Asegurar la generación, firma y legalización del pagaré por parte del cliente. • Definir el monto final a reintegrar, estipulando los plazos y modalidad de pago. 	Ex-Becarios que acaban de perder la beca por causa no justificada.
Atención y Seguimiento de Ex-becarios en Periodo de Reintegro	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el pago de la totalidad del monto estipulado, en los plazos previamente definidos. • Atender consultas relativas al reintegro de fondos. • Contar con información precisa, 	Ex-Becarios que actualmente se encuentran reintegrando fondos.

	actualizada y detallada de los clientes.	
Formalización del Periodo de Retribución	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con información precisa, actualizada y detallada de los nuevos clientes. • Asegurar que el cliente esté en condiciones de comenzar el periodo de retribución en la fecha establecida. • Cesar el pago de beneficios en la fecha establecida. 	Ex-Becarios que acaban de finalizar sus estudios en forma regular o con causa justificada.
Atención y Seguimiento de Ex-becarios en Periodo de Retribución	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con información precisa, actualizada y detallada de los clientes. • Asegurar que el cliente cumpla el periodo de retribución en la modalidad y plazos definidos en las bases del concurso. 	Ex-Becarios que actualmente se encuentran retribuyendo beneficios.

F- Levantamiento de los macro procesos:

Con los macro procesos claramente definidos en cuanto a objetivos y clientes, se procederá a detallar las principales actividades que darán vida a dichos procesos (con sus respectivos flujos de información).

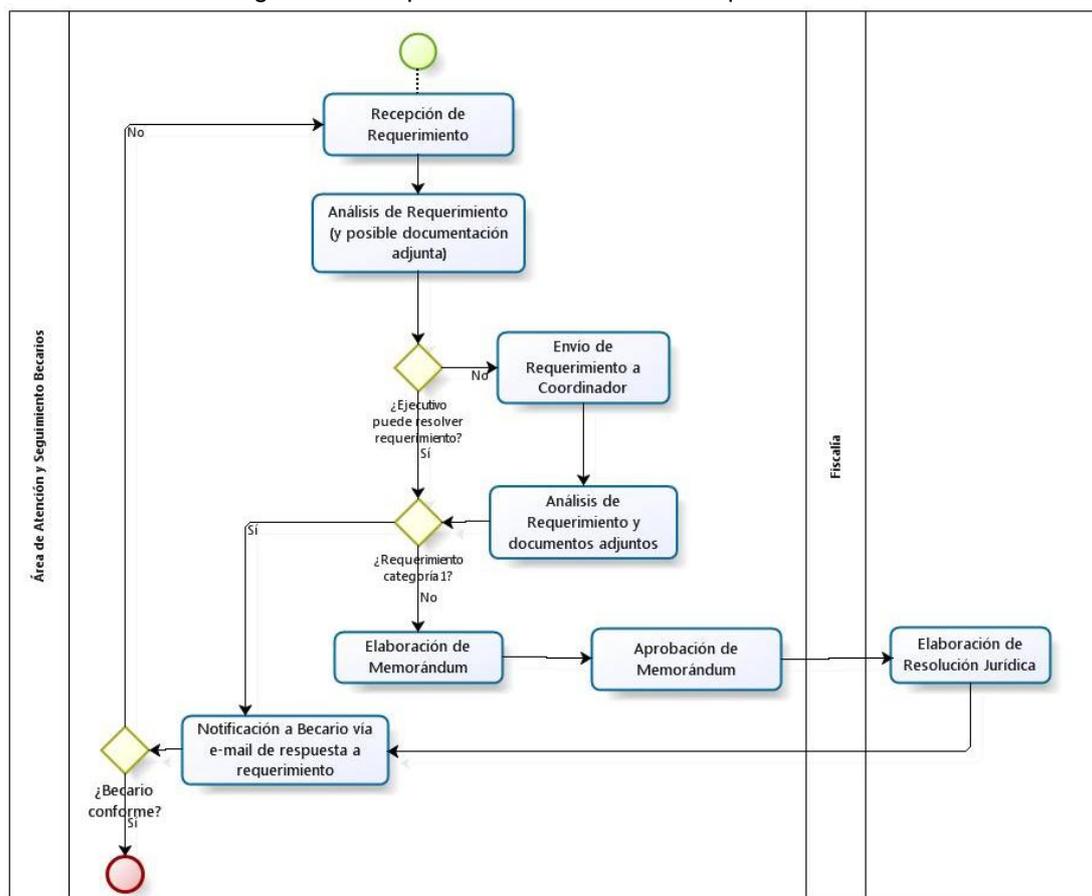
Este detalle se efectuará gráficamente para cada uno de ellos, utilizando la herramienta de modelamiento de procesos BPMN Bizagi.

1- Atención y Seguimiento de Becarios

Este proceso se compone de 2 subprocesos: Gestión de Requerimientos y Renovación de Beneficios. El primero de ellos es un proceso continuo a través del cual el Ejecutivo de Atención Becarios receptiona requerimientos vía e-mail (desde el becario), gestiona su desarrollo e informa del resultado de esta gestión al becario a través de la misma vía. Los requerimientos que se gestionan son de 2 categorías:

- Consultas y Reclamos
- Solicitudes relativas a la beca: Congelamiento del semestre, regreso anticipado al país, pre-natal, certificados, inclusión de cónyuge, etc.

Figura 36: Subproceso de Gestión de Requerimientos



Fuente: Elaboración Propia

El *Subproceso de Renovación de Beneficios* es un proceso que se realiza al final de cada año o semestre académico (según beca recibida⁷⁸ y país de destino), donde el *Ejecutivo de Atención* correspondiente le envía un e-mail⁷⁹ al becario solicitándole los siguientes documentos:

- Certificado de alumno regular, expedido por la Casa de Estudios/universidad con fecha actual;
- Certificado de notas por todo el periodo cursado en el programa en que se encuentra. En caso de haber rendido examen de calificación y/o tener aprobado el proyecto de tesis, adjuntar dichos certificados.;
- Formulario de Renovación⁸⁰ adjunto completo y firmado por tutor/a para que sea considerado válido

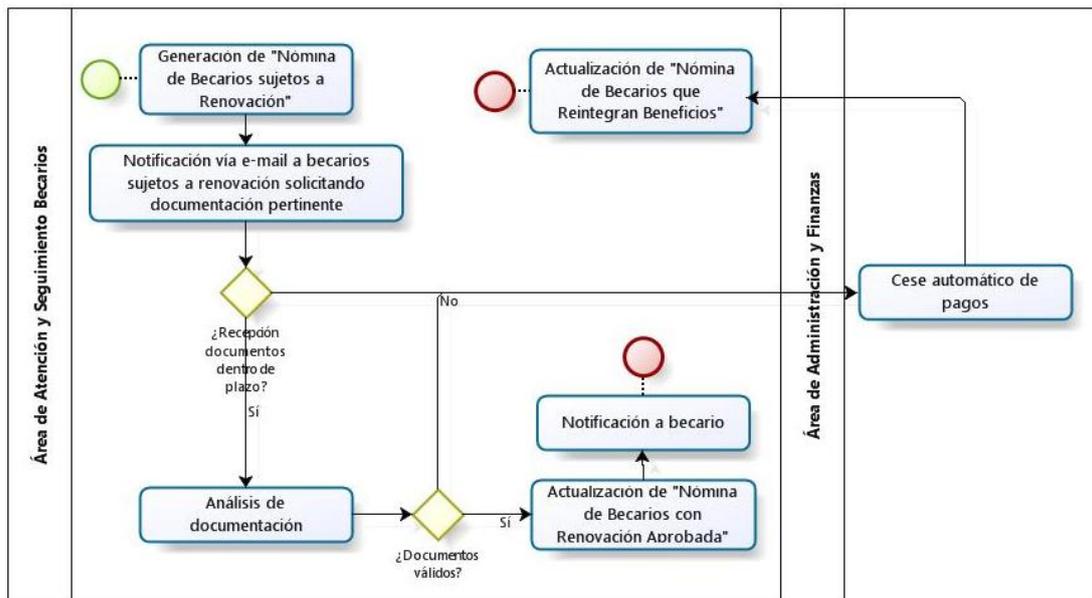
El análisis de esta documentación por parte del *Encargado de Atención Becarios* correspondiente permitirá determinar si se le renueva la beca por el próximo periodo o no.

⁷⁸ Becas CONICYT renueva a fines de año

⁷⁹ Ver e-mail estándar enviado en Anexos

⁸⁰ Ver Formulario de Renovación en Anexos

Figura 37: Subproceso de Renovación de Beneficios

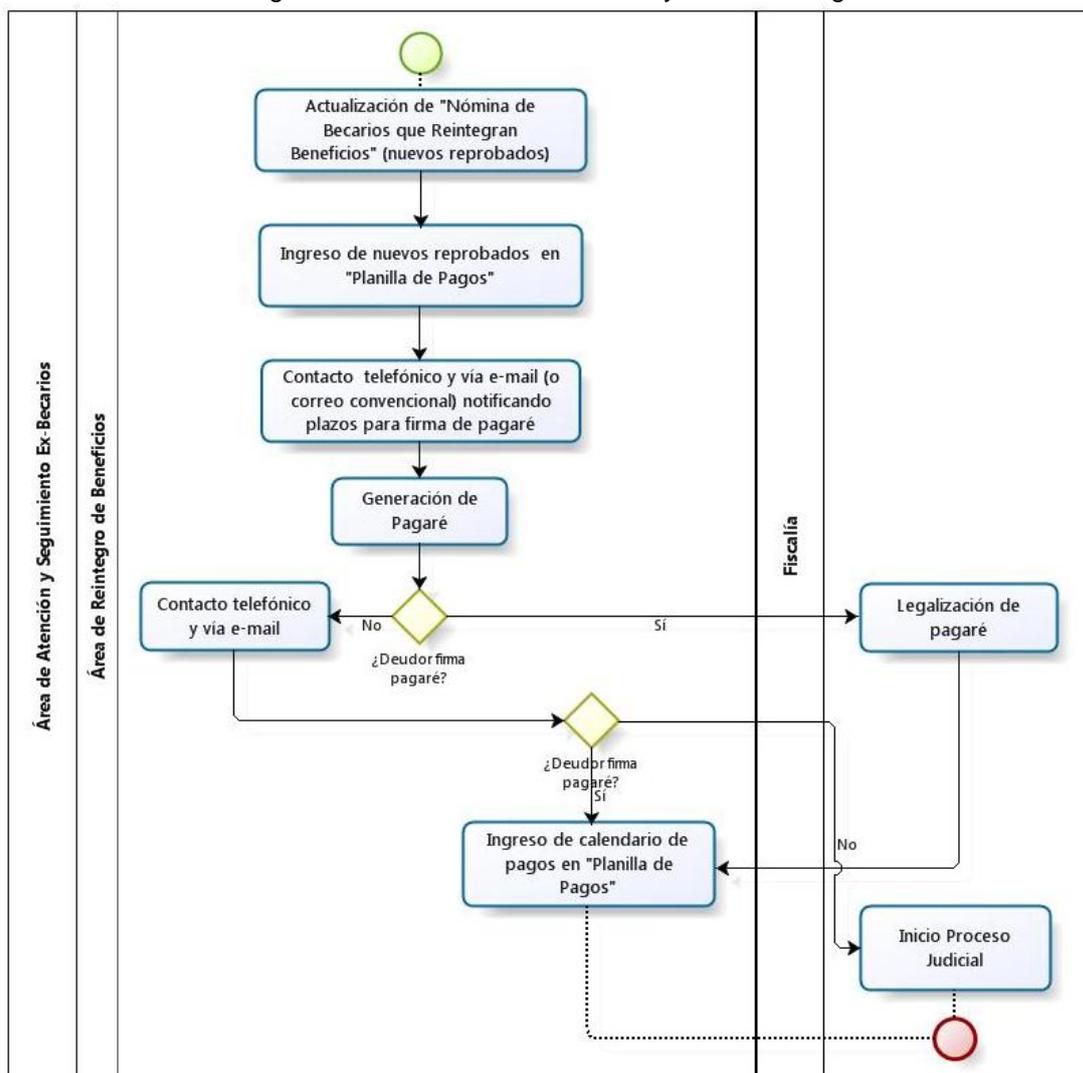


Fuente: Elaboración Propia

2- Notificación y Firma de Pagaré

Con la "Nómina de Nuevos Ex-Becarios que Reintegran Beneficios" se procede a realizar el trámite de formalización de la deuda, determinando el monto final a reintegrar por el ex-becario, el plazo en que debe efectuarse dicho pago (cuotas) y la modalidad de pago escogida. Todo esto debe quedar legalizado mediante la firma de un pagaré (modalidad que por ley se utiliza para estos concursos) por parte del ex-becario. En caso que éste no accediese a la firma del pagaré, el Programa está en condiciones de solicitar un Proceso Judicial con el objeto de asegurar el reintegro completo del monto estipulado previamente.

Figura 38: Proceso de Notificación y Firma de Pagaré



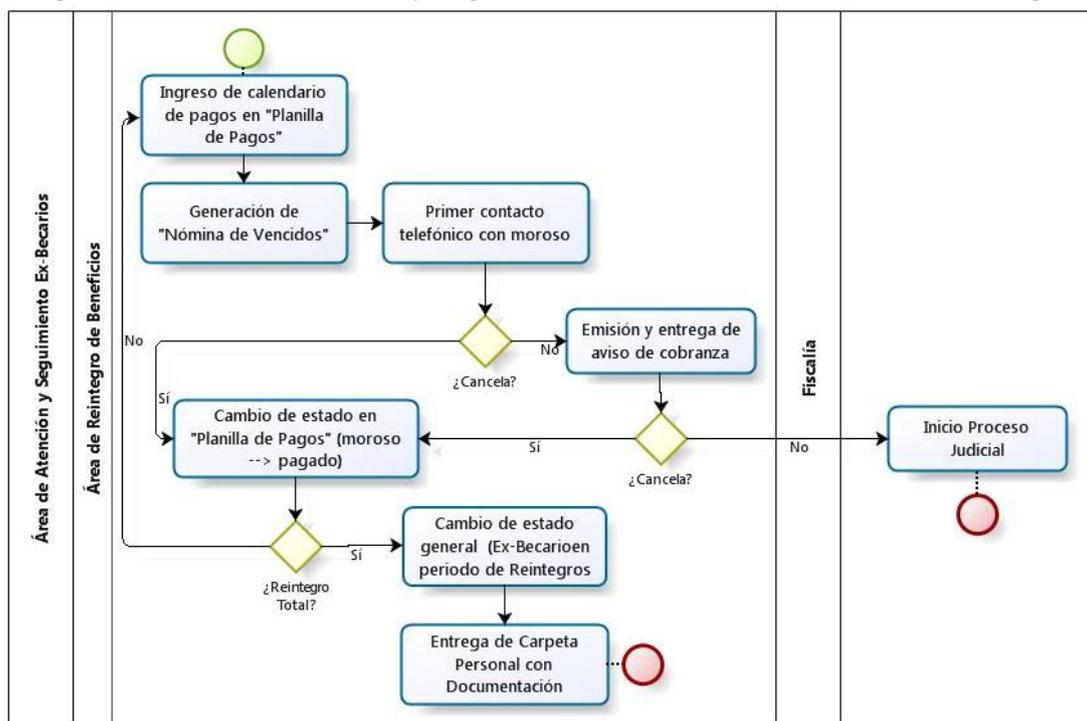
Fuente: Elaboración Propia

3- Atención y Seguimiento de Ex-becarios en Periodo de Reintegro

A aquellos ex-becarios que, habiendo firmado el pagaré, se encuentran en periodo de reintegro de fondos, se les realiza un seguimiento de los pagos similar al efectuado por la mayoría de las Universidades, procurando que se cumpla el calendario de pagos establecido en el proceso anterior.

Sólo una vez que el ex-becario ha finalizado su periodo de reintegro acorde a lo estipulado en el pagaré, pasa a desvincularse completamente del Programa Formación de Capital Humano Avanzado.

Figura 39: Proceso de Atención y Seguimiento de Ex-becarios en Periodo de Reintegro



Fuente: Elaboración Propia

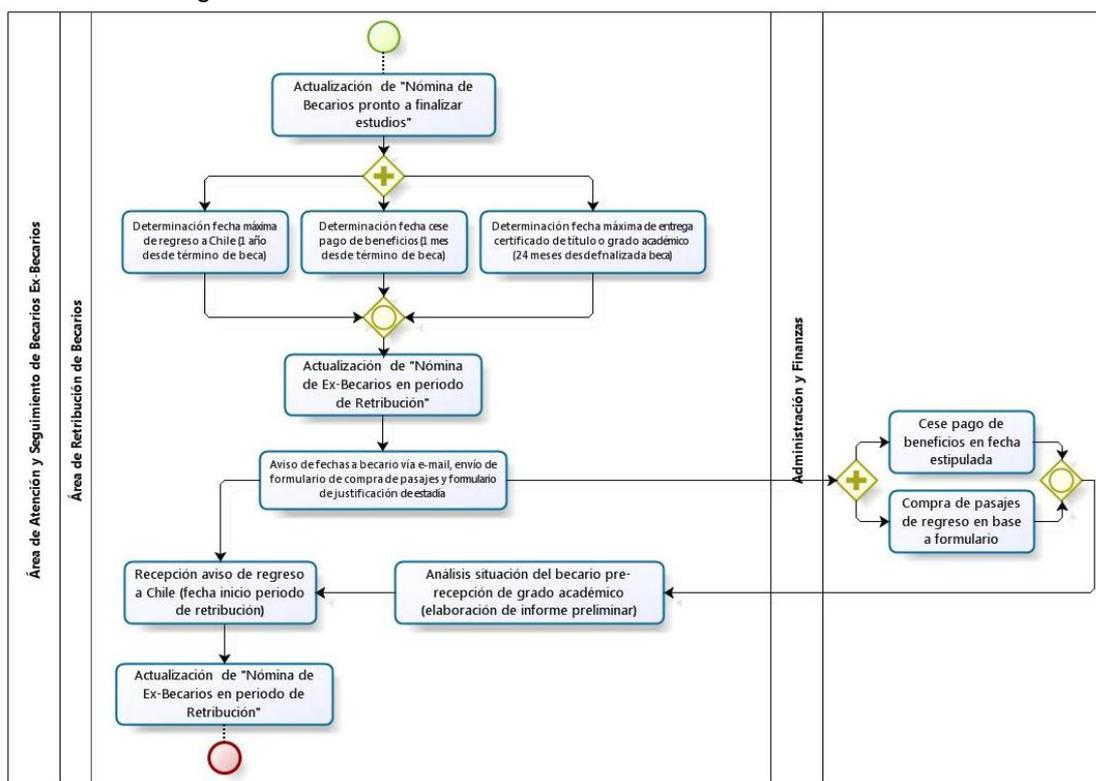
4. Formalización del Periodo de Retribución

Aquellos ex-becarios que han finalizado en forma regular sus Programas de Estudio, o en forma anticipada pero con causa justificada, deberán cumplir el periodo de retribución de beneficios acorde a las formas y plazos estipulados en la bases del concurso. Actualmente existen 2 formas de Retribución:

- 1- Becas Chile:** Una vez finalizado el Programa de Estudios, el ex-becario debe regresar a Chile, y permanecer en éste por el doble del plazo de entrega de beneficios. Para aquellos becarios que regresan a Región, este plazo se reduce a la mitad.
- 2- Becas CONICYT:** No presentan Periodo de Retribución.
- 3- Becas Presidente de la República:** Una vez finalizado el Programa de Estudios, el ex-becario debe regresar a Chile y desempeñarse en algún organismo o servicio público por el mismo periodo de tiempo en que recibió los beneficios.

Debido a lo anterior, es necesario realizar una estimación anticipada de los plazos de inicio y término de dicho periodo. Estimación que sólo puede realizarse a partir de información ordenada y detallada de cada becario pronto a finalizar estudios. Esto es justamente lo que se busca con la ejecución de este proceso, elaborar un **calendario de Retribución** para cada ex-becario pronto a finalizar estudios, notificándole a éste vía e-mail 1 semana antes de inicio del periodo. Así, el ex-becario tendrá un conocimiento detallado de los pasos a seguir una vez finalizado su Programa de Estudios, y el *Programa Formación de Capital Humano Avanzado* podrá realizar un real seguimiento de este periodo en base al calendario previamente definido.

Figura 40: Proceso de Formalización del Periodo de Retribución



Fuente: Elaboración Propia

5. Atención y Seguimiento de Ex-becarios en Periodo de Retribución

Aquellos ex-becarios que, habiendo sido notificados de su **Calendario de Retribución**, se encuentran en periodo de retribución de beneficios, deben demostrar al Programa el cumplimiento de dicho periodo, para ello las bases del concurso establecen 2 tipos de medios de verificación:

1- Becas Chile: Certificados de residencia emitidos por Carabineros de Chile. Éstos deben hacerse llegar al Programa en forma semestral durante todo el periodo de retribución.

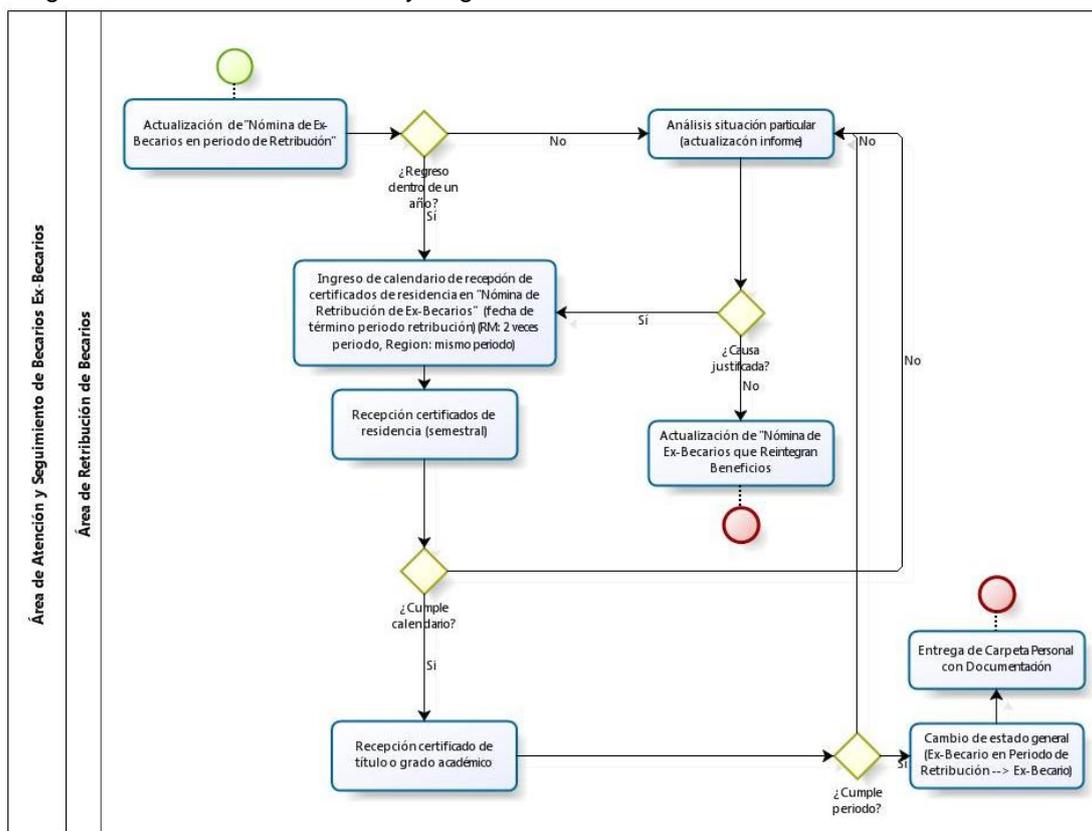
2- Becas Presidente de la República: Certificados laborales que acrediten que el ex-becario se encuentra desempeñando labores en el sector público.

Éstos deben hacerse llegar al Programa en forma semestral durante todo el periodo de retribución.

Sólo una vez que el ex-becario ha finalizado su periodo de retribución acorde a lo estipulado en las bases, pasa a desvincularse completamente del *Programa Formación de Capital Humano Avanzado*⁸¹.

⁸¹ El estado que adquiriría el ex-becario a partir de este momento aún está en discusión, así como si la desvinculación total, una vez finalizado el periodo de reintegro o retribución, se ajusta a los objetivos del Programa. Se sugiere realizar un seguimiento posterior, con el objeto de medir el impacto a mediano y largo plazo.

Figura 41: Proceso de Atención y Seguimiento de Ex-becarios en Periodo de Retribución



Fuente: Elaboración Propia

6.10 RESUMEN DEL REDISEÑO DEL PROCESO

A continuación se presenta un cuadro resumen con las soluciones propuestas en los capítulos anteriores, agrupadas por subproceso. A cada propuesta de solución se le adjunta el problema que pretende solucionar y los efectos que tiene ésta tanto a nivel de subproceso como del Proceso General.

Las mejoras aquí listadas son genéricas para todos los procesos, las mejoras en detalle (cuantitativas) fueron mencionadas en los capítulos anteriores para el **Concurso Magíster y Doctorado Becas Chile Primera Convocatoria 2008-2009**.

Planificación del Proceso General de Becas de Postgrado		
Problema	Solución propuesta	Mejoras
Estimación del calendario de procesos y de concursos realizada por una única persona (Subdirector de Operaciones), sin apoyo de los Encargados de cada proceso.	Reuniones con Encargado de Área para definir calendario de procesos y concursos	<ul style="list-style-type: none"> Calendario de procesos y concursos más preciso Disminución del número de veces que las fechas de apertura, cierre y entrega de resultados se modifican post

		publicación calendario
--	--	------------------------

Planificación del Proceso General de Becas de Postgrado		
--	--	--

Subproceso: Diseño y Confección de Bases		
---	--	--

Problema	Solución propuesta	Mejoras
Alta dependencia del Encargado de Bases y Convocatoria en la redacción de Proyectos de Bases	Mayor supervisión por parte del Subdirector de Operaciones	Reducción del número de veces que Fiscalía devuelve el Proyecto de Bases con correcciones

Subproceso: Convocatoria, diseño y confección de requerimientos y documentos de postulación		
--	--	--

Problema	Solución propuesta	Mejoras
La revisión del Documento de Requerimientos “preliminar” requiere la aprobación definitiva de las bases para su revisión	<i>Esta secuencia de actividades no puede ser modificada por estatutos del Programa</i>	<i>No se pueden reducir los tiempos muertos</i>
Carga de documentación en sitio web por 2 Departamentos distintos sin justificación	Ingreso de documentos de postulación en sitio web a cargo del Depto. De Computación	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad a cargo del Departamento con mayor expertise en el tema • Disminución de la probabilidad de cometer errores

Subproceso: Recepción de Postulaciones		
---	--	--

Problema	Solución propuesta	Mejoras
No existe un testeo de calidad del Sistema de Postulación en Línea antes de su habilitación al público	Testeo de calidad del Sistema de Postulación previo a ser habilitado al público	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de errores en cuanto a documentación y plataforma (sitio web) • Disminución en el número de reclamos provenientes del punto anterior
Plazo excesivo (10 días hábiles) para responder consultas y reclamos	Reducción del plazo de respuesta a consultas y reclamos de 10 a 5 días hábiles	Mejora de la calidad del servicio ofrecido a los postulantes

Subproceso: Revisión de Postulaciones		
--	--	--

Problema	Solución propuesta	Mejoras
Alta dependencia del Encargado de Bases y Convocatoria en: - Revisión de postulaciones - Determinación del personal externo a contratar	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del sub proceso en paralelo al de recepción de postulaciones • Implementación de un nuevo método de revisión de postulaciones apoyado 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento claro y definido para determinar el personal externo a contratar • Reducción del personal externo a contratar • Consideración del plazo de

No se consideran los tiempos de contacto y capacitación del personal externo dentro del proceso	en las funcionalidades del Sistema de Postulación en Línea (automatización de actividades)	<p>contacto y capacitación del personal dentro del sub proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con información en tiempo real para el cálculo de estadísticas del sub proceso • Uso real de las funcionalidades ofrecidas por el Sistema (TI) • Ahorro de al menos un 50% en tiempo de ejecución del sub proceso • Facilita el envío de e-mails masivos a través de la exportación de datos
Elaboración de Nómina de Requerimientos de Postulación se realiza recién finalizado el periodo de postulación	Elaboración de Nómina de Requerimientos de Postulación apenas se aprueben las bases del concurso	Ahorro de tiempo en el sub proceso
Uso del correo convencional para notificar a los postulantes declarados fuera de bases	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de firma digital para el Director del Programa y Encargado de Postulación • Envío de cartas de notificación vía e-mail 	<ul style="list-style-type: none"> • Plazo de envío de cartas de notificación se reduce a 0 (agilización del sub proceso) • Todos los postulantes FB reciben la carta de notificación al mismo tiempo, independiente donde se encuentren (Stgo, Región, extranjero) • Ahorro de costos de estampillas, papel y timbre
Subproceso: Evaluación de Postulaciones Dentro de Bases		
Problema	Solución propuesta	Mejoras
<p>Clasificación manual de las postulaciones DB según Área de Estudio</p> <p>Plazo de desarrollo del proceso es muy corto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un procedimiento automático de clasificación apoyado en el Sistema de Postulación en Línea • Implementación de un nuevo método de evaluación de postulaciones apoyado en las funcionalidades del Sistema de Postulación en Línea (automatización de 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del número de funcionarios dedicado a esta actividad • Permite desarrollar el proceso en paralelo al de revisión de postulaciones • Ahorro de tiempo en el sub proceso • Reducción de la probabilidad de mal clasificación de postulaciones DB • Coordinadores sólo se

<p>No existe un seguimiento hacia los evaluadores</p>	<p>actividades)</p>	<p>limitan a distribuir no a re clasificar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejor distribución de los plazos y cargas de trabajo • Facilita el envío de e-mails masivos a través de la exportación de datos • Seguimiento de los evaluadores, permitiendo tomar medidas correctivas a tiempo
<p>Subproceso: Revisión de Apelaciones</p>		
<p>Problema</p>	<p>Solución propuesta</p>	<p>Mejoras</p>
<p>No existe una revisión de la clasificación hecha por el Encargado de Evaluación</p>	<p>La misma detallada en proceso anterior</p>	<p>Las mismas detalladas en proceso anterior</p>
<p>Apelaciones son recibidas vía e-mail</p>	<p>Implementación de un Proceso de Apelación en Línea, siguiendo la misma lógica del Sistema de Apelación en Línea</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se reciben apelaciones una vez vencido el plazo • Sólo se recibe apelaciones • Cálculo automático de estadísticas del proceso • Facilita el envío de e-mails masivos a través de la exportación de datos
<p>Alta dependencia del Encargado de Bases y Convocatoria en la revisión de Apelaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de Apelaciones sería realizada por funcionarios distintos al Encargado de Bases 	<ul style="list-style-type: none"> • Expansión del know how • Mayor objetividad y rigurosidad del proceso (sobre todo en la detección de errores previos)
<p>Poca participación del Subdirector de Operaciones en el Proceso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apelaciones admisibles deben contar con la autorización del Subdirector de Operaciones para continuar en el proceso 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de probabilidad de traspasar errores a los procesos siguientes
<p>No existen razones para que los e-mails de notificación los envíen el Encargado de Postulación (FB) y Encargado de Evaluación (DB) en forma separada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarización de la carta de notificación FB • Encargado de Postulación e Informaciones enviará todos los e-mails • Apoyo en los sistemas previamente mencionados para exportar lista de e-mails 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del tiempo empleado en esta actividad • Reducción del tiempo general del proceso • Reducción de probabilidad de cometer errores en el envío de e-mails • Distribución lógica de carga de trabajo (que los envíe quien está desocupado)
<p>Lista de Seleccionados "oficial" se hace pública mucho antes de que comience siquiera el periodo de apelación</p>	<p>Las mejoras anteriormente definidas solucionan estos problemas de por si</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con información en tiempo real del verdadero número de seleccionados, apelantes admisibles,

		apelantes no admisible, no seleccionados y lista de espera
Lista de Seleccionados post periodo de apelación y evaluación no se hace pública		
Subproceso: Adjudicación		
Problema	Solución propuesta	Mejoras
Ingreso de e-mails de postulantes y seleccionados en forma manual	Apoyarse en el Sistema de Evaluación en Línea para exportar datos	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de probabilidad de cometer errores de envío • Ahorro de tiempo en ejecutar esta tarea
E-mail enviado a postulantes FB es demasiado personalizado y detallado	Apoyarse en las funcionalidades Sistema de Postulación y Evaluación en Línea para automatizar parte de este proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del tiempo en ejecutar esta actividad
Convenio Madre y Listado de Documentos para firma de Convenio se elabora teniendo la lista de seleccionados	Elaboración de Convenio Madre y Listado de Documentos para firma de Convenio apenas se aprueben las bases del concurso	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de tiempo en ejecutar esta tarea
Gran volumen de carpetas personales de los becarios (físicas)	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar una copia digital de las carpetas personales • Hacer uso de la licencia de la Plataforma de Gestión Documental Microsoft Share Point 2007 para llevar registro de estas carpetas digitales 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de acceso a la documentación de los becarios • Mayor rapidez en la gestión de requerimientos de los becarios • Preservación de la documentación en el tiempo • Menor uso de espacio físico dentro del Edificio para almacenar carpetas • Seguridad de la documentación
Sensación de abandono por parte de los becario desde la firman convenios hasta que comienzan sus estudios (sobre todo los que viajan al extranjero)	Desarrollo del Proceso de Inserción de Becarios	Cambio en la percepción de los becarios con respecto al Programa, pasarían de verlo como un entidad que sólo entrega fondos a una que también se preocupa de los becarios
Subproceso: Atención y Seguimiento Becarios		
Problema	Solución propuesta	Mejoras
Los objetivos planteados a nivel de Área no involucran en ningún momento la satisfacción del cliente (becarios).	Redefinición de los objetivos del Área, orientándolos en la satisfacción al becario Definición de 3 Áreas:	

	1- Área de atención y seguimiento becarios 2- Área de atención y seguimiento ex becarios en periodo de reintegros 3- Área de atención y seguimiento ex becarios en periodo de retribución	
No existe un ciclo del becario bien definido	Detallar el verdadero ciclo del becario y sus requerimientos	Determinar los diferentes tipos de clientes y su requerimientos
No existe un seguimiento de los ex becarios (ni a nivel de retribución ni a nivel de reintegros)	Definición de 4 procesos relacionados a: 1- Ex Becario en periodo de Reintegros (Notificación y firma del pagare, y atención y seguimiento) 2- Ex Becario en periodo de Retribución (Formalización de periodo de retribución, y atención y seguimiento)	<ul style="list-style-type: none"> • Clara definición de los procesos que velan por que se cumplan los objetivos previamente definidos • Orientación de estos procesos a la satisfacción del cliente • Llevar a cabo un real seguimiento de los becarios • Llevar a cabo un real seguimiento de los ex becarios en periodo de reintegros • Llevar a cabo un real seguimiento de los ex becarios en periodo de retribución • Existencia de procedimientos estándares para la confección y lectura de las planillas Excel utilizadas
Se desconoce (a nivel de becario), el momento exacto de inicio del periodo de reintegro o retribución		
No hay claridad de los procesos que se desarrollan en esta Área		
No hay procedimientos claros para la elaboración de planillas Excel (base del seguimiento) por parte de los Ejecutivos		
Campo de acción del Departamento de Administración y Finanzas dentro del Proceso es poco claro	Departamento de Finanzas se hará cargo de los desembolsos de dinero y el Programa de la recepción de pagos	Se sabe exactamente el campo de acción del Departamento y Programa en el ámbito financiero
Plazo excesivo (10 días hábiles) para responder consultas y reclamos	Reducción del plazo de respuesta de 10 a 5 días hábiles	Mejora de la calidad del servicio ofrecido a los postulantes

Luego de resumir las soluciones propuestas a nivel de cada subproceso, es necesario consolidarlas a nivel del *Proceso General de Becas de Postgrado*, en particular al *Desarrollo del Proceso*, que presenta cambios considerables en 5 aspectos:

1- Diseño de nuevos subprocesos: A los 8 subprocesos originales que formaban parte del Desarrollo del Proceso General se sumaron 5 nuevos subprocesos:

- **Inserción de Becarios:** Nace como un proceso intermedio entre el proceso de adjudicación y el de atención y seguimiento de becarios. Su

campo de acción comprende el periodo que va desde que el seleccionado pasa a ser becario del Programa hasta que comienza sus estudios.

- **Notificación y Firma de Pagaré:** Nace como solución a la poca claridad acerca de aquellos ex becarios que deben comenzar a reintegrar fondos, permitiendo consecuentemente realizar un efectivo seguimiento de ellos.
- **Atención y Seguimiento de Ex Becarios en Periodo de Reintegros:** Proceso que sigue al de notificación y firma de pagaré, permitiendo realizar un real seguimiento sobre aquellos ex becarios claramente identificados que deben reintegrar fondos.
- **Formalización del Periodo de Retribución:** Nace como solución a la poca claridad acerca de aquellos ex becarios que deben comenzar a retribuir beneficios, permitiendo consecuentemente realizar un efectivo seguimiento de ellos.
- **Atención y Seguimiento de Ex Becarios en Periodo de Retribución:** Proceso que sigue al de formalización del periodo de retribución, permitiendo realizar un real seguimiento sobre aquellos ex becarios claramente identificados que deben retribuir beneficios.

2- Flujo de los subprocesos: Los subprocesos de Recepción de Postulaciones, Revisión de Postulaciones, Evaluación de Postulaciones Dentro de Bases y Revisión de Apelaciones pasan de ser procesos consecutivos a desarrollarse en paralelo gracias al mejor uso de las tecnologías existentes y de una metodología de revisión en paralelo.

3- Redefinición de Áreas: El Área de Atención y Seguimiento de Becarios, debido a que no tenía objetivos definidos y su orientación no estaba puesta en el cliente, se separó en 3 Áreas, cada una satisfaciendo un cliente con requerimientos únicos:

- Área de Atención y Seguimiento Becarios
- Área de Atención y Seguimiento Ex Becarios en Periodo de Reintegros
- Área de Atención y Seguimiento Ex Becarios en Periodo de Retribución

4- Uso eficiente de TI: Se comenzaron a utilizar en mayor medida las funcionalidades de las plataformas existentes, creando vínculos de información entre ellas y automatizando (o ayudando a automatizar) actividades. Dichas plataformas son:

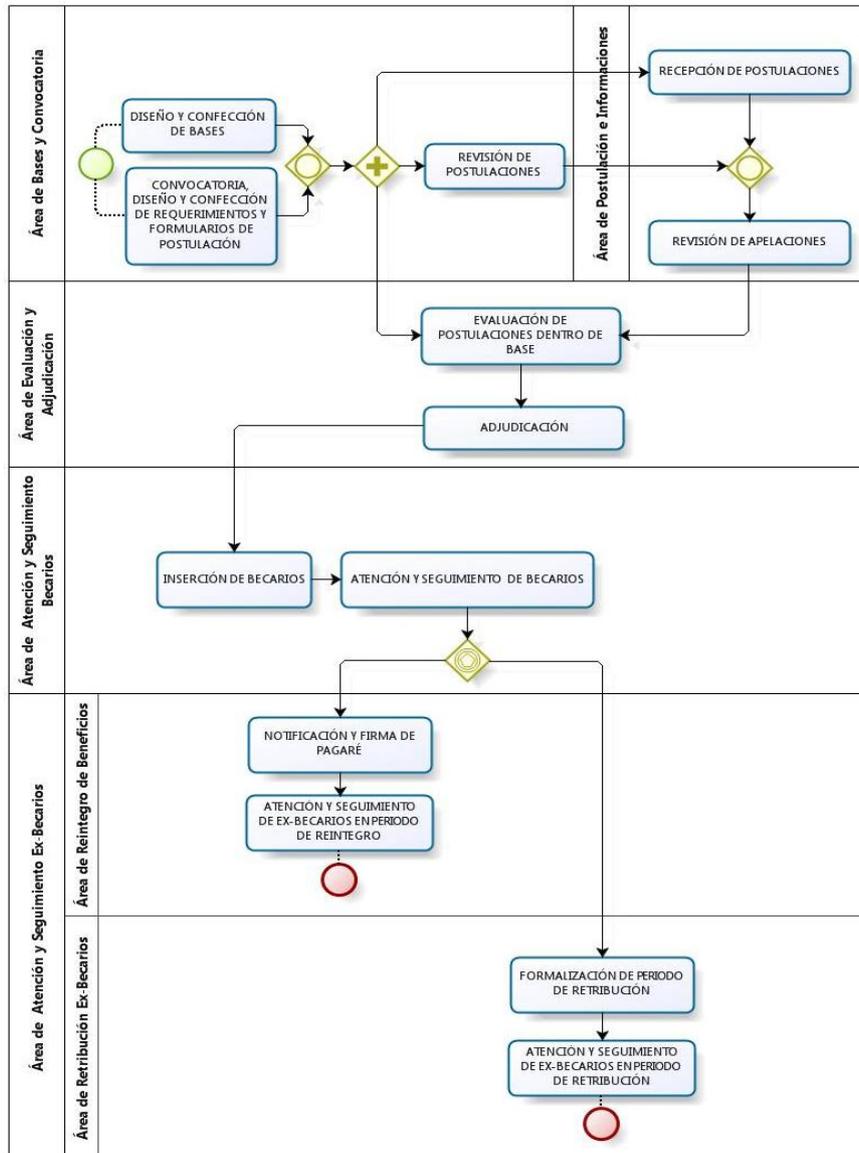
- Sistema de Postulación en Línea (a partir de ésta se crea el Sistema de Apelación en Línea)
- Sistema de Evaluación en Línea

Además se incorpora el uso de una Plataforma de Gestión Documental (Microsoft Share Point Server 2007) que servirá de apoyo a las áreas de atención y seguimiento.

5- Uso de nuevas metodologías: En los subprocesos de revisión de postulaciones, revisión de apelaciones y evaluación de postulaciones dentro de bases, se utilizan nuevas metodologías de distribución de carga de trabajo tendientes a automatizar al máximo estos procesos (apoyadas en el uso de TI existente) y reducir los tiempos de ejecución generales.

A continuación se presenta el modelamiento del **nuevo Proceso General de Becas de Postgrado**⁸²

Figura 42: Nuevo Proceso General de Becas de Postgrado



Fuente: Elaboración Propia

⁸² No incluye planificación del proceso

7 INDICADORES

Con objeto de medir la efectividad de las principales medidas previamente sugeridas en el rediseño⁸³, se definieron una serie de indicadores de gestión del proceso.

El monitoreo constante de dichos indicadores permitirá medir el efecto de las medidas propuestas a través del tiempo. Cada uno de estos indicadores se presenta junto a su objetivo y una breve explicación, encontrándose desagregados por subproceso:

7.1 PLANIFICACIÓN DEL PROCESO GENERAL DE BECAS DE POSTGRADO

Indicador 1	Nº de veces que alguna fecha publicada en el calendario de concursos no se respetó
Objetivo	Medir el impacto de las reuniones grupales entre los diversos Encargados de Área en la correcta definición de los plazos del calendario de concursos, resultado de una correcta definición de plazos en el calendario de procesos.
Explicación	Este indicador es del tipo numérico – descendente dado que una correcta elaboración del calendario de procesos se traduce en una correcta elaboración del calendario de concursos (estableciendo fechas que efectivamente se pueden cumplir), por lo tanto el número de fechas del calendario no respetadas debiesen ir disminuyendo en el tiempo.

7.2 SUBPROCESO: DISEÑO Y CONFECCIÓN DE BASES

Indicador 2	Nº total de devoluciones del proyecto de bases desde Fiscalía en concurso X
Objetivo	Medir el impacto de una mayor supervisión en el proceso de diseño y confección del proyecto de bases a nivel de cada concurso.
Explicación	Este indicador es del tipo numérico - descendente por cuanto una mayor supervisión debiese traducirse en un menor número de devoluciones por parte de Fiscalía.

7.3 SUBPROCESO: CONVOCATORIA, DISEÑO Y CONFECCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y DOCUMENTOS DE POSTULACIÓN

Indicador 3	$\frac{\text{Nº de reclamos relacionados a la Plataforma de Postulación en Línea}}{\text{Total de Reclamos}} \times 100$
Objetivo	Medir el porcentaje de reclamos recibidos relacionados a la Plataforma de Postulación en Línea, con respecto al total de reclamos recibidos.

⁸³ Sólo en caso que las mejoras propuestas sean implementadas.

Explicación	Este indicador es del tipo porcentual - descendente dado que al estar únicamente el Departamento de Computación (con mayor expertise) a cargo del ingreso de información y requerimientos en la Plataforma, se debiesen reducir el número de problemas que presenta el Sistema (medidos a través de los reclamos de los postulantes). Interesa el porcentaje con respecto al total de reclamos, para tener una referencia (en términos absolutos podría no quedar del todo claro el efecto de la medida).
	La medida de revisar el Sistema de Postulación previo al lanzamiento al público, también contribuiría a disminuir el valor del indicador en el tiempo.
	Se sugiere medir este indicador semestralmente debido a la continuidad en la recepción de reclamos.

7.4 SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE POSTULACIONES

Indicador 4	$\frac{\text{Nº de consultas y reclamos que tuvieron respuesta en plazo } > 5 \text{ días hábiles}}{\text{Total de consultas y reclamos recibidos}}$
Objetivo	Asegurar que el plazo de respuesta a consultas y reclamos sea efectivamente de 5 días hábiles.
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – descendente que se basa sólo en las consultas y reclamos recibidos vía e-mail (el único medio del que queda registro). Si el porcentaje de respuestas que superan los 5 días hábiles es mayor a cierto porcentaje predefinido (meta), se debiesen tomar las acciones correctivas pertinentes.

7.5 SUBPROCESO: REVISIÓN DE POSTULACIONES

Indicador 5	$\frac{\text{Estimación de postulaciones a recibir (A) - Postulaciones Recibidas}}{\text{Postulaciones Recibidas}} \times 100$
Objetivo	Medir la certeza con la que los Analistas del Departamento de Estudios y Planificación Estratégica predicen las postulaciones a recibir por concurso
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – descendente que mide la diferencia porcentual producida entre la estimación de las postuaciones a recibir para un determinado concurso y el efectivo recibido. Esta medición es de suma importancia, por cuanto la exactitud de la estimación es la clave del Proceso de Revisión de Postulaciones (en paralelo al de recepción de postulaciones) diseñado. Una desviación alta debería implicar tomar medidas correctivas (análisis del modelo matemático utilizado por ejemplo).

Indicador 6	$\frac{\text{Cargas de trabajo no asignadas a ningún grupo}}{\text{Cargas de trabajo totales (C)}} \times 100$
--------------------	--

Objetivo	Medir el N° de veces en que, al recibirse una carga de trabajo, no hay grupo disponible para su revisión, es decir, la efectividad del Proceso de Revisión de Postulaciones diseñado (a nivel de cada concurso)
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – descendente (que debiese tomar el valor cero), que Permite medir la eficacia del proceso (y los cálculos efectuados en él), pues todas las cargas de trabajo deberían ser asignadas a algún grupo en forma intermedia, en otras palabras, uno de los 2 grupos debe estar desocupado al momento de completarse W postulaciones. De no ser así, deben corregirse los cálculos, revisar que el programa esté calculando correctamente, las variables ingresadas al Sistema, etc Un valor distinto de cero implicaría contratar personal externo extra.

7.6 SUBPROCESO: EVALUACIÓN DE POSTULACIONES DENTRO DE BASES

Indicador 7	$\frac{\text{Cantidad de Postulaciones DB no clasificadas por el Sistema} \times 100}{\text{Total de Postulaciones DB recibidas}}^{84}$
Objetivo	Medir cuán completa está la base de datos del Sistema de Clasificación Automático de postulaciones DB según Área de Estudios.
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – descendente, pues a medida que el Listado de Programas según Área de Estudios definido en el Sistema de Postulación vaya siendo completado, el número de postulaciones DB no clasificadas automáticamente debería tender a cero. Este indicador debería medirse al finalizar el proceso de clasificación de postulaciones DB de cada concurso.

Indicador 8	$\frac{\text{Cantidad de Postulaciones DB mal clasificadas por el Sistema} \times 100}{\text{Total de Postulaciones DB clasificadas por el Sistema}}$
Objetivo	Medir la eficacia del motor de búsqueda del Sistema de Clasificación Automático de postulaciones DB según Área de Estudios.
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – descendente pues porcentajes muy altos de postulaciones DB mal clasificadas por el sistema, dejan en claro problemas del motor de búsqueda, debiendo corregirse la programación que hay detrás. Este indicador debería medirse al finalizar el proceso de clasificación de postulaciones DB de cada concurso.

⁸⁴ No incluye las postulaciones en papel, éstas deberán ser clasificadas manualmente.

Indicador 9	$\frac{(\text{N}^\circ \text{ de postulaciones evaluadas efectivamente por evaluador k hasta t}) \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de postulaciones que debería tener revaluadas evaluador k hasta t}}$
Objetivo	Medir el grado de avance en la evaluación de las postulaciones para cada evaluador con respecto a lo previamente planificado (correcta distribución de la carga de trabajo en el plazo acordado)
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – ascendente pues al evaluador se le asignó un número de postulaciones de acuerdo a una frecuencia de revisión previamente definida. Por lo tanto, valores muy bajos de este indicador demuestran que el evaluador está dejando la evaluación de las postulaciones para última hora, justamente lo que se quiere evitar. Este indicador (medido cada 3 días por ejemplo), permite llevar un real seguimiento del proceso de evaluación, tomando las medidas correctivas pertinentes en caso de valores muy bajos (llamadas telefónicas p.ej).

7.7 SUBPROCESO: REVISIÓN DE APELACIONES

Indicador 10	$\frac{\text{Apelaciones consideradas admisibles} \times 100}{\text{Total de apelaciones recibidas}}$
Objetivo	Determinar la eficacia del proceso de revisión de postulaciones (utilizando el nuevo método de revisión)
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – descendente, pues las apelaciones declaradas admisibles luego del proceso de revisión dan cuenta del error cometido en su clasificación en el anterior proceso de revisión de postulaciones (es decir, dan cuenta de la correcta o incorrecta ejecución del proceso de revisión de postulaciones). El nuevo método de revisión de postulaciones debería disminuir la probabilidad de mal clasificar una postulación, por lo tanto disminuir el valor de este indicador en el tiempo Este indicador debería medirse cada vez que finalice el proceso de revisión de apelaciones a nivel de cada concurso.

7.8 SUBPROCESO: ADJUDICACIÓN

Indicador 11	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de reclamos de becarios relacionados a la recepción de e-mails} \times 100}{\text{Total reclamos recibidos}}$
Objetivo	Comparar el nuevo sistema de envío de e-mails masivos desde Sistemas de Información disponibles, con el antiguo sistema de envío manual.
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – descendente aplicable a todas las actividades del proceso general en que se envíen e-mails masivos ya sea a postulantes, seleccionados, apelantes, becarios o ex becarios. La automatización de estas actividades debiese reducir la probabilidad de cometer errores de envío, disminuyendo así el porcentaje de reclamos referentes a e-mails no recibidos, e-mails recibidos con retraso o e-mails recibidos con errores.

Indicador 12	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de carpetas digitales}}{\text{Total de carpetas físicas}} \times 100$
Objetivo	Asegurar que las carpetas físicas se vayan digitalizando en el tiempo, base para la realización de un real seguimiento del becario, garantizando fácil y seguro acceso a su documentación personal.
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – ascendente pues la idea es que a mediano plazo el gran porcentaje de las carpetas físicas tengan su copia digital almacenada en Microsoft Share Point 2007. El monitoreo debe asegurar que este porcentaje vaya incrementándose en el tiempo. Para los nuevos concursos, este porcentaje debiese ser del 100%, asegurando que los nuevos becarios tengan sus copias digitales en la Plataforma.

Indicador 13	% de satisfacción de becarios con el nuevo Proceso de Inserción de Becarios
Objetivo	Medir el cambio de percepción por parte de los becarios hacia el Programa en cuanto a calidad de servicio ofrecido
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – ascendente, y es posible medirlo a través de la aplicación de una encuesta al becario, posterior al comienzo de sus estudios. Esta encuesta podría enviarse durante el primer semestre de estudios vía e-mail consultando si el proceso de inserción facilitó el inicio de sus estudios (en definitiva, si le fue útil). Un porcentaje alto de satisfacción dejará en claro la importancia de este subproceso para asegurar la calidad de servicio más allá de la entrega de fondos.

7.9 SUBPROCESO: ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE BECARIOS

Indicador 14	% de satisfacción de becarios con el nuevo Proceso de Atención de Becarios
Objetivo	Medir el cambio de percepción por parte de los becarios hacia el Programa en cuanto a calidad de servicio ofrecido
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – ascendente, y es posible medirlo a través de la aplicación de una encuesta semestral al becario. Esta encuesta podría enviarse vía e-mail consultando la calidad de servicio entregada por el Área de atención y seguimiento hasta el momento. Un porcentaje bajo de satisfacción permitirá tomar las medidas correctivas pertinentes (analizar más a fondo por qué el becario está disconforme).

Indicador 15	% de satisfacción de becarios con el nuevo Proceso de Atención de Ex Becarios
Objetivo	Medir el cambio de percepción por parte de los becarios hacia el Programa en cuanto a calidad de servicio ofrecido
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – ascendente, y es posible medirlo a través de la aplicación de una encuesta semestral al ex becario. Esta encuesta podría enviarse vía e-mail consultando la calidad de servicio entregada por el Área de atención y seguimiento hasta el momento. Un porcentaje bajo de satisfacción permitirá tomar las medidas correctivas pertinentes (analizar más a fondo por qué el becario está disconforme).

Indicador 16	<u>Ex becarios que efectivamente están cumpliendo retribución x100</u> Ex becarios que deberían estar cumpliendo retribución
Objetivo	Medir la efectividad del proceso de seguimiento de ex becarios en periodo de retribución
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – ascendente, pues el objetivo principal del Proceso de Atención y Seguimiento de Ex Becarios en Periodo de Retribución es asegurar el cumplimiento de las bases en cuanto a este aspecto se refiere. La medición debería hacerse al final de cada semestre, que corresponde justamente con el momento en que se deben presentar los certificados que acrediten retribución del ex becario, que servirían como medios de verificación.

Indicador 17	<u>Ex becarios que efectivamente están reintegrando fondos x100</u> Ex becarios que deberían estar reintegrando fondos
Objetivo	Medir la efectividad del proceso de seguimiento de ex becarios en periodo de reintegros
Explicación	Este indicador es del tipo porcentual – ascendente, pues el objetivo principal del Proceso de Atención y Seguimiento de Ex Becarios en Periodo de Reintegros es asegurar el cumplimiento de las bases en cuanto a este aspecto se refiere. La medición debería hacerse al final de cada semestre o año, adjuntando los recibos de pago como medios de verificación.

8 CONCLUSIONES

A la fecha, el *Proceso General de Becas de Postgrado* ejecutado por el Programa Formación de Capital Humano Avanzado de CONICYT se compone de 2 macro procesos consecutivos: Planificación y Desarrollo, estando el segundo formado por 8 subprocesos desarrollados en las 4 Áreas que conforman el Programa (Bases y Convocatoria, Postulación e Informaciones, Evaluación y Adjudicación, y Atención y Seguimiento de Becarios). Cada una de estas Áreas posee un Encargado, cuya función principal es velar por la correcta ejecución de los procesos a su cargo.

Previo al análisis interno, se realizó un análisis externo de la situación del Programa, concluyéndose lo siguiente:

CONICYT ha presentado un cambio de orientación en las preferencias de los postulantes durante el último año, donde cerca del 76% de las postulaciones recibidas son al extranjero, porcentaje que hasta el 2008 no superaba el 35% anual. Esto debido principalmente al inicio de la gestión de las Becas de Postgrado al extranjero Becas Chile el 2008, que actualmente representan cerca del 44% de los 16 concursos ofrecidos anualmente por el Programa. De éstos, el Concurso Magister y Doctorado Becas Chile es el que recaba el mayor porcentaje de postulaciones y adjudicaciones, con cerca del 50% sobre el total de postulaciones y adjudicaciones recibidas anualmente. Esta tendencia da luces de la importancia del proceso de atención y seguimiento de becarios, debido a las condiciones particulares de cada país para cursar estudios y la magnitud de los fondos gestionados, que sólo el 2009 alcanzaron los 48.584 MM\$, exigiendo contar con un proceso eficaz y eficiente tanto en la administración de los recursos del estado⁸⁵ y el cumplimiento de las bases concursales, como en una atención de calidad al becario.

A nivel interno, el análisis efectuado a cada uno de los subprocesos involucrados y al Proceso General como un todo, permitió detectar 35 puntos críticos. Con respecto a los efectos sobre el Proceso General, 11 (31.4%) contribuyen a extender el plazo de ejecución del Proceso General, 6 (17.1%) a otorgar un servicio de baja calidad al cliente, 4 (11.4%) a no respetar las bases concursales y 14 (40,1%) a dificultar el flujo de información entre los diversos subprocesos.

En cuanto al origen de estos puntos críticos, 12 (34,2%) provienen de la forma en que se ejecutan los procesos y actividades, 4 (11,4%) tienen su origen en el uso actual de las TI disponibles, 4 (11,4%) en una débil definición de objetivos y metas y 15 (42,9%) en el difícil acceso a la información proveniente de otras actividades.

Tan solo el Área de Operaciones presenta 11 puntos críticos (31,4%), lo cual es urgente de solucionar pues es aquí donde se produce el mayor contacto con el becario, traduciéndose en una baja calidad de servicio entregada. Si bien el Área presenta el 68,6% de los puntos críticos, se puede entender debido a la presencia de 8 subprocesos.

⁸⁵ Por ejemplo, el costo total promedio por alumno que cursa estudios de doctorado en el extranjero es de 26.000 M\$ (fuente: CONICYT)

En base a este análisis, se concluye que el rediseño del Proceso General debe estar orientado a:

- Redefinir objetivos
- Redefinir los sub procesos que presentan mayor número de puntos críticos
- Definir nuevos procesos orientados a cumplir los objetivos previamente definidos (en caso que la redefinición de procesos anterior no sea suficiente)
- Hacer mejor uso de las TI existentes.
- Definir nuevas metodologías para el desarrollo de ciertas actividades
- Procurar el flujo expedito de información entre procesos

Así es como surgieron 27 propuestas de solución, que en conjunto contemplan las siguientes mejoras al Proceso General:

- Correcta definición de objetivos a nivel de Área y subproceso, sentando las bases para una correcta ejecución del Proceso General.
- Reducción del plazo de ejecución de los procesos de diseño y confección de bases, revisión de postulaciones, revisión de apelaciones y evaluación de postulaciones dentro de bases, traduciéndose en un ahorro de cerca del 50% en el tiempo de ejecución del proceso que va desde la elaboración de las bases hasta que el becario firma convenio. Todo esto a través del desarrollo en paralelo de los 3 últimos procesos mencionados, uso eficiente de las TI existentes e implementación de nuevas metodologías de cálculo y distribución de carga de trabajo en el tiempo.
- Acceso a información confiable y en tiempo real, mediante el uso eficiente de TI y procedimientos claramente definidos, facilitando así el cálculo de estadísticas concernientes al Proceso General.
- Diseño de nuevos procesos en el Área de Atención y Seguimiento, orientados tanto al Programa como al becario. Permitiendo para el primer caso realizar un real seguimiento de los becarios y ex becarios del Programa, asegurando así el efectivo cumplimiento de las bases concursales y el traspaso adecuado de los beneficios. Para el segundo caso, permite entregar un servicio de calidad al becario, respondiendo a sus requerimientos de manera rápida y confiable, y procurando se hagan efectivos sus beneficios en las formas y plazos acordados en el convenio.

Se sugiere, por lo tanto, implementar las medidas anteriormente mencionadas, con el objetivo de eliminar los puntos críticos que actualmente presenta el Proceso General, y que se traducen en plazos de ejecución excesivos (tan solo el concurso de Magíster y Doctorado Becas Chile tarda 6-7 meses), deficiente calidad de servicio ofrecido (cerca del 50% de los reclamos recibidos por CONICYT hacen referencia al Programa Formación de Capital Humano Avanzado) y dificultad de acceso a la información del Proceso, que atenta contra la ley de Transparencia Pública.

9 BIBLIOGRAFÍA

1. BARROS, O. 2003. Rediseño de Procesos de Negocios mediante el uso de patrones: mejores prácticas de gestión para aumentar la competitividad. Dolmen Ediciones. 2da edición.
ESPINOZA SERRA, E. Abril, 2009. Plan de Negocios para una Consultora en Rediseño de Procesos. Memoria para optar al Título de Ingeniero Civil Industrial.
2. BASSANINI, A AND SCARPETTA, S. 2001. Does Human Capital Matter for Growth in OECD Countries? Evidence from Pooled Mean-Group Estimates.
3. BRAVO CARRASCO, J. Septiembre, 2006. Gestión de Procesos (con responsabilidad social), desde la mejora hasta el rediseño. Evolución Editorial
4. CENTRO DE ESTUDIOS EN DERECHO INFORMÁTICO. Abril, 2002. Ley sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma. Diario Oficial.
5. CONICYT. 2008. Balance de Gestión Integral.
6. CONICYT. Agosto 2008. Capital Humano Avanzado, Hacia una política integral de becas de postgrado. Comisión Técnica de Becas de Postgrado – Gobierno de Chile, CONICYT.
7. CONICYT. 2008. CONICYT: Logros 2006-2008.
8. CONICYT. Enero, 2010. Memoria de Gestión 2006-2009.
9. LÓPEZ, G. [s.a.]. Metodología Six-Sigma: Calidad Industrial. Instituto de Ingeniería-UABC.
10. MALDONADO, A Y VELÁZQUEZ, A. Agosto, 2006. Un Método para definir la Arquitectura de Procesos. Instituto Tecnológico de México, Universidad de Quintana Roo.
11. MARTÍNEZ SALAZAR, P. 2004. Rediseño de Procesos en la Dirección de Administración y Finanzas. Memoria. Escuela de Gobierno y Gestión Pública. Universidad de Chile.
12. NOVAKEM. 2009. Norma ISO 9001:2008, Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos.
13. STATCOM ESTADÍSTICOS CONSULTORES. Agosto, 2007. Informe Final Preliminar. Evaluación en Profundidad Programas de Becas de Postgrado. Ministerio de Educación, Ministerio de R.R.E.E, Ministerio de Planificación.

14. UNIDAD DE SERVICIOS BIBLIOTECARIOS Y DE INFORMACIÓN. Febrero, 2003. Manual de Procesos: Documentación de Procesos USBI-VER. Universidad Veracruzana. México.

15. UNIVERSIDAD DE CHILE. Departamento de Ingeniería Industrial. Julio, 2009. Informe de Avance N°2. Estudio de Apoyo Estratégico para el Programa de Capital Humano Avanzado de CONICYT.

16. UNIVERSIDAD DE CHILE. Departamento de Ingeniería Industrial. Noviembre, 2009. Informe Final. Estudio de Apoyo Estratégico para el Programa de Capital Humano Avanzado de CONICYT.

17. YACUZZI, E. [s.a.]. La Gestión Hoshin: Modelos, aplicaciones, características distintivas. Universidad del CEMA.

WAISSBLUTH, M. , INOSTROZA, J. ACUÑA, E. AVENDAÑO, C. 2009. La Gestión de Organizaciones y Programas Públicos en Chile. Análisis de 28 casos e implicancias para la Reforma del Estado. Programa de Gestión y Políticas Públicas. Ingeniería Industrial. Universidad de Chile.

Otras Fuentes:

- a. CONICYT. Página web: www.conicyt.cl
- b. Ministerio de Educación. Página web: www.mineduc.cl
- c. DIPRES. Página web: www.dipres.cl
- d. BECAS CHILE: Página web: www.becaschile.cl

ANEXOS

Anexo 1: Postulantes y Seleccionados por tipo de beca, concurso y año

BECAS AL EXTRANJERO					
Año	Tipo Concurso	Seleccionados		Postulantes	
		N°	%	N°	%
2006	Doctorado	87	59%	403	76%
	Cursos Cortos	53	36%	119	22%
	Tesis	2	1%	4	1%
	Pasantías	5	3%	6	1%
	TOTAL	147		532	
2007	Doctorado	221	52%	988	78%
	Cursos Cortos	143	34%	207	16%
	Tesis	5	1%	11	1%
	Postdoctorado	3	1%	3	0%
	Sandwich	1	0%	1	0%
	Pasantías	42	10%	55	4%
	Subespecialidades	1	0%	0	0%
	Profundización	6	1%	0	0%
TOTAL	422		1265		
2008	Doctorado	373	57%	1121	48%
	Magister	99	15%	889	38%
	Cotutela	8	1%	11	0%
	Cursos Cortos	81	12%	200	9%
	Pasantías	80	12%	92	4%
	Tesis	9	1%	10	0%
	Postdoctorado	4	1%	4	0%
	Profundización	5	1%	13	1%
TOTAL	659		2340		
2009	Doctorado	1056	37%	2468	23%
	Magister	1509	53%	8012	73%
	Cotutela	1	0%	1	0%
	Pasantías	84	3%	103	1%
	Postdoctorado	28	1%	40	0%
	Cursos Cortos	100	4%	225	2%
	Subespecialidades	49	2%	78	1%
	TOTAL	2827		10927	

BECAS NACIONALES					
Año	Tipo Concurso	Seleccionados		Postulantes	
		N°	%	N°	%
2006	Tesis	100	10%	0	
	Doctorado	552	53%	0	
	Magister	98	9%	0	
	Participación	285	28%	0	
	TOTAL	1035		0	
2007	Magister	50	5%	879	
	Doctorado	350	33%	930	
	Tesis	151	14%	162	
	Reuniones	513	48%	115	
	TOTAL	1064		2086	
2008	Participación	366	30%	0	
	Tesis	217	18%	392	
	Doctorado	560	46%	1102	
	Magister	80	7%	806	
	TOTAL	1223		2300	
2009	Doctorado	546	40%	0	
	Reuniones	399	29%	0	
	Magister	135	10%	0	
	Tesis	297	22%	0	
	TOTAL	1377		0	

Anexo 2: Ley de Presupuestos año 2009 para CONICYT

LEY DE PRESUPUESTOS AÑO 2009 MINISTERIO DE EDUCACION COMISION NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA COMISION NACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA (01)				Partida : 09 Capitulo : 08 Programa : 01
Subtitulo	Item	Denominaciones	Glosa N°	Moneda Nacional Miles de \$
		INGRESOS		140.527.407
05		TRANSFERENCIAS CORRIENTES		45.357.532
	02	Del Gobierno Central		44.741.297
	005	Programa Fondo de Innovación para la Competitividad		28.266.348
	007	Becas Bicentenario de Postgrado		15.667.586
	008	Fortalecimiento de la Investigación y Desarrollo - Banco Mundial		807.363
	07	De Organismos Internacionales		616.235
	001	Convenio Investigación Astronómica - ESO/AUI/NAOJ		316.890
	003	Convenio GEMINI		299.345
06		RENTAS DE LA PROPIEDAD		3.236
07		INGRESOS DE OPERACION		5.972
08		OTROS INGRESOS CORRIENTES		93.608
	01	Recuperaciones y Reembolsos por Licencias Médicas		29.888
	99	Otros		63.720
09		APORTE FISCAL		95.052.593
	01	Libre		91.642.443
	03	Servicio de la Deuda Externa		3.410.150
10		VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS		2.466
	99	Otros Activos no Financieros		2.466
15		SALDO INICIAL DE CAJA		12.000
		GASTOS		140.527.407
21		GASTOS EN PERSONAL	02	3.312.490
22		BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	03	1.187.333
24		TRANSFERENCIAS CORRIENTES	04	132.458.231
	01	Al Sector Privado		50.137.841
	001	Convenio Investigación Astronómica - ESO/AUI/NAOJ	05	316.890
	006	Otras Transferencias		55.330
	017	Convenio GEMINI	06	299.345
	221	Becas Nacionales Postgrado	07	32.916.810
	222	Fondo Publicaciones Científicas		132.792
	223	Cooperación Internacional		677.159
	229	Acceso a información Electrónica para Ciencia y Tecnología		71.929

	230	Becas Bicentenario de Postgrado	08	15.667.586
	03	A Otras Entidades Públicas		82.320.390
	160	Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico	09	41.695.987
	161	Fondo de Fomento Ciencia y Tecnología (FONDEF)	10	13.519.492
	163	Programa Explora	11	2.176.975
	166	Programas Regionales de Investigación Científica y Tecnológica	12	3.803.341
	170	Programa de Investigación Asociativa	13	18.718.922
	171	Fortalecimiento de la Investigación y Desarrollo	14	807.363
	323	Programa Científicos de Nivel Internacional	15	1.598.310
25		INTEGROS AL FISCO		1.386
	01	Impuestos		1.386
29		ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS		145.817
	03	Vehículos		13.106
	04	Mobiliario y Otros		22.829
	05	Máquinas y Equipos		12.695
	06	Equipos Informáticos		37.049
	07	Programas Informáticos		60.138
34		SERVICIO DE LA DEUDA		3.415.150
	02	Amortización Deuda Externa		3.397.470
	04	Intereses Deuda Externa		12.680
	07	Deuda Flotante		5.000
35		SALDO FINAL DE CAJA		7.000

Anexo 3: Notación BPMN



Tarea o Actividad: Indica la tarea o actividad que se está llevando a cabo.



Subproceso: Indica un subproceso, cuyo desarrollo se indica a parte.



Inicio del Proceso: Indica la actividad que da inicio al proceso.



Fin del Proceso: Indica la actividad que da término al proceso.



Compuerta Exclusiva: Indica una pregunta dentro del proceso, cuyas respuestas son SI o NO. Dependiendo de la respuesta, será el camino que seguirá el proceso (sólo se puede seguir uno de los dos caminos).



Compuerta Paralela: Indica que, dada la actividad anterior, se llevarán a cabo las 2 actividades siguientes en forma paralela.



Compuerta Inclusiva: Indica que para continuar con la próxima actividad, es necesario la ejecución de todas actividades anteriores.



Secuencia de Flujo: Indica el orden en que se ejecutan las actividades.



Pool: Indica el ámbito donde se ejecuta un proceso o actividad.

Anexo 4: Formato de Minuta de Validación

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO		
Título Levantamiento de Procesos del Programa Formación de Capital Humano Avanzado de CONICYT		
Archivo		
Autor Felipe Valenzuela Soto	Fecha	Estado

APROBACIÓN DEL DOCUMENTO		
Director Programa Formación de Capital Humano Avanzado	<firma>	<fecha>
Director Departamento Jurídico	<firma>	<fecha>
Presidenta de CONICYT	<firma>	<fecha>
Subdirector de Operaciones	<firma>	<fecha>
Subdirector de Atención y Seguimiento Becarios	<firma>	<fecha>
Encargado Área 1	<firma>	<fecha>
Encargado Área 2	<firma>	<fecha>
***	<firma>	<fecha>
Analista de Gestión Felipe Valenzuela Soto	<firma>	<fecha>

Anexo 5: Calendario de Concursos de CONICYT 2010



CALENDARIO CONCURSOS 2010

Coordinadora	Convocatoria	Apertura	Cierre
PROGRAMA FONDECYT Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico	Concurso Regular 2011	20 de Mayo de 2010	30 Junio de 2010
	Concurso Iniciación en Investigación 2010	02 Mayo de 2010	02 Junio de 2010
	Concurso Postdoctorado 2011	02 Mayo de 2010	03 Junio de 2010
PROGRAMA FONDEF Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico	XVII Concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo	Enero de 2010	17 Mayo de 2010
	XVIII Concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo	Junio de 2010	Agosto de 2010
	Concurso Nacional de Proyectos de Valorización de Resultados en Investigación		Ventana Alberta
	I Concurso Programa de Mejoramiento Genético en Frutales	Diciembre de 2009	26 Abril de 2010
	I Concurso Programa Diversificación Acuicultura Chilena, PDACH	Diciembre de 2009	26 Abril de 2010
	I Concurso Programa Centros de Innovación, Transferencia y Emprendimiento - CITE		Por Confirmar
	I Concurso Programa de Alimentos Funcionales		Por Confirmar
	V Concurso sobre Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación (ITIC EDU)	Marzo de 2010	Mayo de 2010
	Concurso Energías Renovables Pequeña Escala (Fondef -CNE)	Abril de 2010	Mayo de 2010
	III Concurso de Investigación en Mares Rojas	Julio de 2010	Septiembre de 2010
PROGRAMA FONIS Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud	VII Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud (Primera Fase)	Marzo de 2010	23 Abril de 2010
PROGRAMA EXPLORA Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología	XI Concurso Nacional de Clubes EXPLORA de Ciencia, Tecnología e Innovación	29 Marzo de 2010	10 Mayo de 2010
	II Concurso Nacional de Clubes Explorinas (Educación Parvularia)	17 Mayo de 2010	30 Junio de 2010
	Concurso "Tus Competencias en Ciencias" (Segundo Ciclo Básica)	15 Marzo de 2010	17 Mayo de 2010
	Concurso "Tus Competencias en Ciencias" (Educación Media)	24 Enero de 2010	29 Marzo de 2010
PROGRAMA REGIONAL de Desarrollo Científico y Tecnológico	XIII Concurso de Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico FIC-R Región de Los Lagos	Abril de 2010	Mayo de 2010
	XIV Concurso de Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico FIC-R Región de La Araucanía	Marzo de 2010	Mayo de 2010
	XV Concurso de Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico FIC-R Región de Valparaíso (Alimentos)	Marzo de 2010	Abril de 2010
	XVI Concurso de Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico FIC-R Región de Valparaíso (Turismo)	Marzo de 2010	Abril de 2010
XVII Concurso de Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico FIC-R Región Metropolitana		Por Confirmar	
PROGRAMA DE ASTRONOMÍA	Tiempo de Observación		
	Telescopio APEX 2010B	Marzo de 2010	Abril de 2010
	Telescopio APEX 2011A	Octubre de 2010	Noviembre de 2010
	Gemini Sur 2010B	Marzo de 2010	Abril de 2010
	Gemini Sur 2011A	Septiembre de 2010	Octubre de 2010
	Becas Concesables		
	Concurso de Proyectos al Fondo ALMA - CONICYT para el Desarrollo de la Astronomía Chilena 2010	Abril de 2010	Mayo de 2010
	Concurso de Proyectos al Fondo Gemini - CONICYT para el Desarrollo de la Astronomía y Ciencias Afines 2010	Abril de 2010	Mayo de 2010
	Becas de Doctorado en Astronomía		
	STFC Gemini Studentship - Reino Unido	Mayo de 2010	Junio de 2010
	CNRS - CONICYT (Francia)	Abril de 2010	Mayo de 2010
	Problemas Postdoctorales		
	ALMA - CONICYT	Abril de 2010	Mayo de 2010
	Comantes CNRS - CONICYT		
	Programa Internacional de Colaboración Científica - PICS	Marzo de 2010	Abril de 2010
Visita de Profesores en Francia	Abril de 2010	Mayo de 2010	
Escuela de Radioastronomía - IRAIM	Abril de 2010	Mayo de 2010	
PROGRAMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA	Concurso Fondo de Publicación de Revistas Científicas 2010	Julio de 2010	Agosto de 2010
	Concurso Fondo de Estudios sobre el Pluralismo en el Sistema Informativo Nacional 2010		Por Confirmar
PROGRAMA DE ATRACCIÓN E INSERCIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO	Inserción		
	Concurso Regional Tesis en la Industria FIC - R Región de Los Lagos (en conjunto con el Programa Regional de CONICYT)	Abril de 2010	Junio de 2010
	Concurso Nacional Inserción en la Industria 1	Abril de 2010	Junio de 2010
	Concurso Nacional Inserción en la Industria 2	Julio de 2010	Agosto de 2010
	Concurso Regional Inserción en la Industria FIC - R Regiones de Arica - Parinacota y O'Higgins (en conjunto con el Programa Regional de CONICYT)	Abril de 2010	Junio de 2010
	Inserción en la Academia	Abril de 2010	Junio de 2010
	Atracción		
	Concurso Nacional de Atracción - Modalidad Estadías de Larga Duración (MEL)	Febrero de 2010	30 Junio de 2010
	Concurso Regional de Atracción - Modalidad Estadías Largas (MEL) FIC - R Región de Antofagasta (en conjunto con el Programa Regional de CONICYT)	Abril de 2010	Junio de 2010
	Concurso Regional de Atracción - Modalidad Estadías Cortas (MEC) FIC - R Regiones de Valparaíso y O'Higgins (en conjunto con el Programa Regional de CONICYT)	Abril de 2010	Junio de 2010
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN ASOCIATIVA (PIA)	Equipamiento Científico		
	I Concurso Nacional de Centros de Servicios de Equipamiento Científico Tecnológico Mayor de Uso Compartido	Marzo de 2010	11 Junio de 2010
	II Concurso de Equipamiento Científico Tecnológico FIC-R Regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta, Valparaíso, O'Higgins, del Maule, La Araucanía y Los Ríos (en conjunto con el Programa Regional de CONICYT)	Enero de 2010	19 Abril de 2010
	III Concurso de Equipamiento Científico Tecnológico FIC-R Región de Atacama (en conjunto con el Programa Regional de CONICYT)	Enero de 2010	19 Abril de 2010
	Vinculación y Articulación Ciencia - Empresa		
	I Concurso de Proyectos de Diplomados Regionales de Innovación para la Competitividad FIC-R Regiones Arica y Parinacota, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Los Lagos y Aysén (en conjunto con el Programa Regional de CONICYT)	Enero de 2010	09 Abril de 2010
	Proyectos de Investigación Conjunta - Cooperación Internacional		
CONICYT - ANR Francia	Febrero de 2010	Mayo de 2010	
CONICYT - DFG Alemania	Abril de 2010	Julio de 2010	
DEPARTAMENTO DE RELACIONES INTERNACIONALES	Alemania		
	Concurso Sociedad Científica Alemana (DFG)	Junio de 2010	Agosto de 2010
	Concurso Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF)	Agosto de 2010	Octubre de 2010
	Concurso Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)	Agosto de 2010	Octubre de 2010
	Premio de Excelencia Científica Abate Juan Ignacio Molina 2010 (Fundación Von Humboldt)	Febrero de 2010	30 Abril de 2010
	Argentina		
	Concurso Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT)	Junio de 2010	Septiembre de 2010
	Brazil		
	Concurso Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq)		Por Confirmar
	Colombia		
	Concurso Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (COLCIENCIA)	Junio de 2010	Julio de 2010
	Francia		
	Concurso Comité de Evaluación y Orientación de la Cooperación Científica con Chile del Gobierno de Francia (ECOS)	Diciembre de 2009	30 Abril de 2010
	Concurso Instituto Nacional de Investigación en Informática y en Automática (INRIA)	Marzo de 2010	30 Junio de 2010
	Concurso Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS)	Mayo de 2010	Septiembre de 2010
	Concurso Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD)	Mayo de 2010	Septiembre de 2010
	Concurso Instituto Nacional de la Salud y de la Investigación Médica (INSERM)	Mayo de 2010	Julio de 2010
	México		
	Concurso Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	Junio de 2010	Septiembre de 2010
	Multilateral		
	Concurso Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)	Febrero de 2010	20 Abril de 2010
	Concurso Programa Regional TIC-AMSUD	Diciembre de 2009	Mayo de 2010
	Concurso Programa Regional MATH-AMSUD	Diciembre de 2009	Mayo de 2010
	Fomento a la Formación de Redes de Centros de Excelencia		
	Chile - Nueva Zelanda		Por Confirmar
	Chile - Alemania		Por Confirmar
	Chile - Canadá		Por Confirmar
	Chile - Finlandia		Por Confirmar
	Chile - Estados Unidos (California)		Por Confirmar
	PROGRAMA FORMACIÓN CAPITAL HUMANO AVANZADO Becas Nacionales	Becas Magister Sector Público	Agosto de 2010
Becas de Doctorado Nacional		Septiembre de 2010	Noviembre de 2010
Becas de Doctorado para Extranjeros sin Permanencia Definitiva		Septiembre de 2010	Noviembre de 2010
Becas de Magister Nacional		Septiembre de 2010	Noviembre de 2010
Becas de Magister para Profesionales de la Educación		Agosto de 2010	Septiembre de 2010
Becas Apoyo a la Realización de Tesis Doctoral		Octubre de 2010	Diciembre de 2010
Becas Término de Tesis Doctoral		Octubre de 2010	Diciembre de 2010
Beca de Apoyo a la Participación de Doctorandos, en Reuniones de Sociedades Científicas y Congresos Internacionales en Chile		Abril de 2010	Junio de 2010
Beca Asistencia a Eventos Académicos y Cursos Cortos en el Extranjero		Abril de 2010	Junio de 2010
La fecha de apertura de las Becas Internacionales se confirmará durante el mes de Mayo de 2010			

Nota: En el caso de fechas definitivas, cambios de fechas o aperturas de nuevos concursos, CONICYT lo informará oportunamente a través de su sitio Web (<http://www.conicyt.cl>) o por aviso público.
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA - Casapal 308 - Providencia - Santiago de Chile - Teléfono: (56-2) 3654400 - Fax: (56-2) 6551396 - Contacto: <http://www.conicyt.cl/oirs>

Anexo 6: Marco legal del Proceso General de Becas de Postgrado

1. Decreto Supremo N° 664: Establece Normas sobre el otorgamiento de becas del Programa Becas Bicentenario de Postgrado para el año 2009 (Becas Chile).
2. Decreto con Fuerza de Ley N° 22 de 1981, del Ministerio de Educación (Becas al Extranjero).
3. Decreto con Fuerza de Ley N°1 de 1999, del Ministerio de Planificación y Cooperación (Becas Nacionales).
4. Decreto Supremo de Educación N° 491, de 1971 (Modifica estructura orgánica de CONICYT).
5. Decreto Ley N° 668, de 1974 (Normas de funcionamiento de CONICYT).
6. Ley 16.746 (Ley que crea CONNICYT).
7. Decreto Ley de Educación N° 116 de 1973 (Ley que reestructura CONICYT).
8. Decreto Supremo de Educación N° 103: Establece la Forma en que CONICYT podrá convenir con los beneficiarios de las Becas al Exterior reguladas en el Decreto con Fuerza de Ley N° 22 de 1981, del Ministerio de Educación y de las Becas en el Extranjero otorgadas por CONCIYT hasta el Año 2008 (Decreto de Homologación).

Anexo 7: Áreas de estudio existentes

N°	Área de Estudio
1	Cs. Administrativas Públicas y Privadas
2	Arquitectura
3	Cs. Políticas y Cs. Jurídicas
4	Sociología
5	Arte
6	Ingeniería I
7	Cs. Médicas y Farmacéuticas
8	Cs. Agrarias, Veterinarias y Forestales
9	Letras, Literatura y Lingüística
10	Ciencias y de la Educación
11	Historia, Antropología y Filosofía
12	Ingeniería II
13	Cs. Económicas
14	Psicología
15	Biología I
16	Biotecnología
17	Urbanismo y Asentamientos Humanos
18	Geología, Geofísica y Oceanografía
19	Física y Astronomía
20	Cs. Matemáticas, Estadísticas y de la Computación
21	Biología II
22	Biología III

Anexo 8: Ficha de Apelación

FICHA DE APELACIÓN
PROCESO DE REVISIÓN FUERA DE BASES
CONCURSO BECAS CHILE 2009

Estimado postulante:

El proceso de apelación aplica sólo para aquellos casos de postulaciones que fueron declaradas fuera de bases en el concurso de Becas Chile.

Se entiende por postulación fuera de bases aquella que, siendo recibida en CONICYT tanto electrónicamente como en papel, no pasó al proceso de evaluación por incumplimiento de las bases de concurso.

La presente Ficha de Apelación debe ser enviada a través del correo electrónico personal del postulante (el mismo utilizado en la postulación) al correo electrónico apelacionbecas@conicyt.cl entre los días 9 y 20 de febrero de 2009, inclusive.

1. ANTECEDENTES PERSONALES:

Nombre del Postulante:	
Folio de Postulación:	
RUT:	
Email de postulación:	

2. MOTIVOS DE LA APELACIÓN

Marque con una cruz (X) el motivo por el que se presenta a la instancia de apelación:

<input checked="" type="checkbox"/>	Fuera de bases por problemas con la documentación solicitada en las bases
-------------------------------------	--

Seleccione a continuación el documento específico por el que quedó fuera de bases:

<input type="checkbox"/>	Formulario postulación en formato CONICYT
<input type="checkbox"/>	Curriculum Vitae en formato CONICYT
<input type="checkbox"/>	Fotocopia de cédula de identidad
<input type="checkbox"/>	Comprobante de rendición de examen de idioma
<input type="checkbox"/>	Certificado de idioma válido
<input type="checkbox"/>	Certificado de residencia
<input type="checkbox"/>	Certificado de vigencia de permanencia definitiva en Chile
<input type="checkbox"/>	Certificado de título y/o grado

- Concentración de notas
- Proyecto de investigación (sólo en caso de postulaciones de doctorado)
- Certificado de ranking
- Declaración de intereses
- Información de los programas
- Cartas de recomendación

Seleccione a continuación la causal por la que quedó fuera de bases por problemas con la documentación solicitada en las bases:

- Ausencia del documento
 - Presentación de documento emitido por entidad no solicitada en las bases
 - Fecha de rendición de examen de idioma fuera de plazo
 - Documento ilegible
 - Documento incompleto
 - Documento vencido
 - Otra (señale)
-

3. DETALLES DE LA APELACIÓN

Argumente la causal de apelación señalada en el punto anterior.

4. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

Liste en el recuadro los documentos que Ud. adjunte a su Ficha, a modo de respaldo para argumentar la apelación. Señale nombre del archivo y contenido. (Ej.: 1.- Boleta.doc: comprobante de rendición de TOEIC con fecha anterior al 10 de diciembre). **No se aceptará documentación adicional a la presentada en su postulación.**

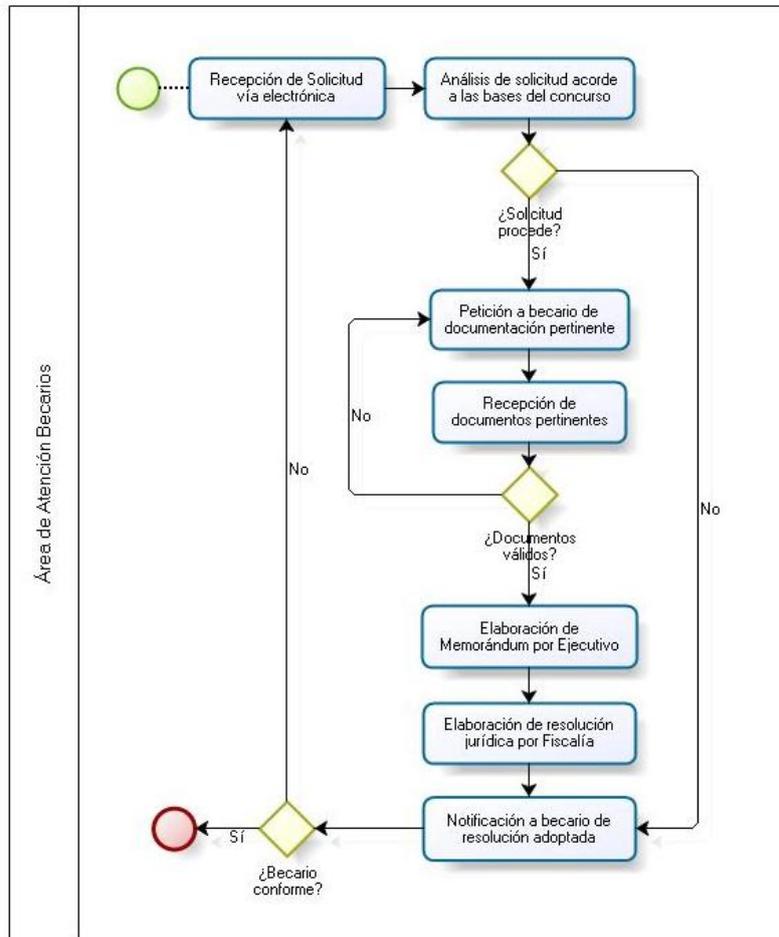
1.-

2.-

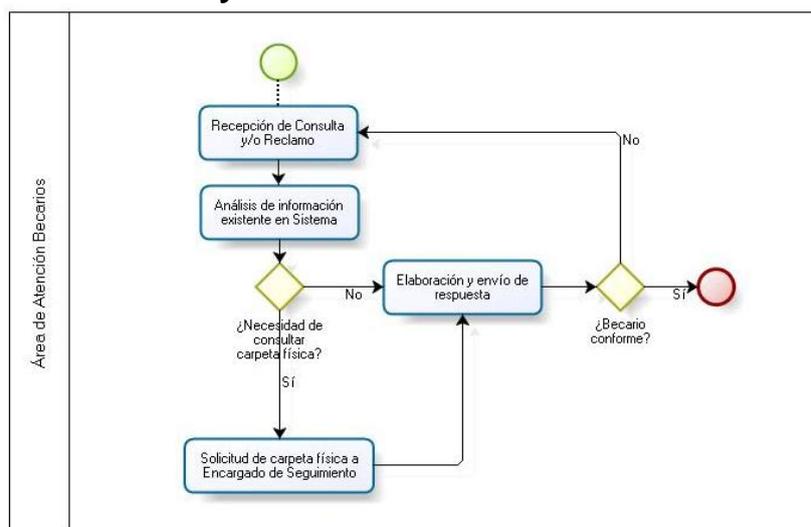
3.-

Anexo 9: Actuales Subprocesos pertenecientes al Proceso de Atención y Seguimiento de Becarios

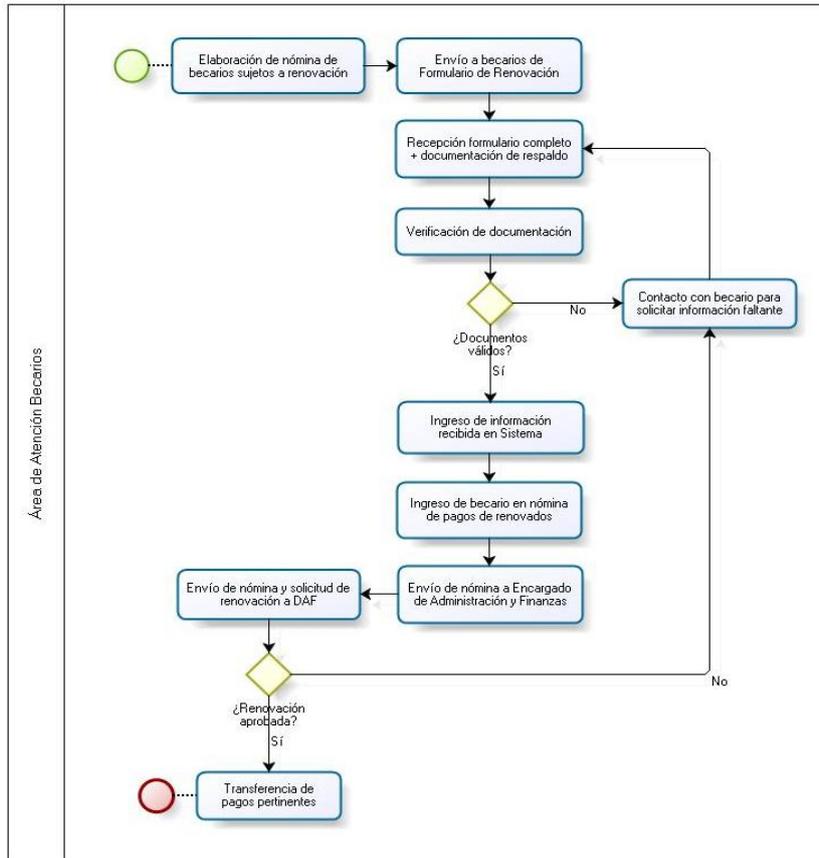
1. Gestión de Solicitudes



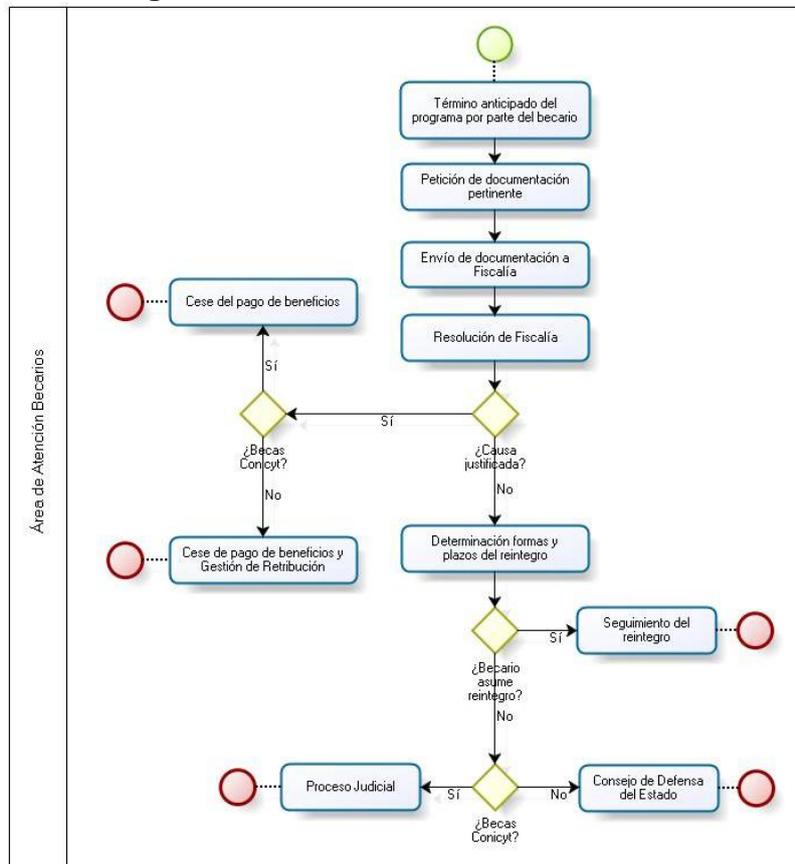
2. Gestión de Consultas y Reclamos



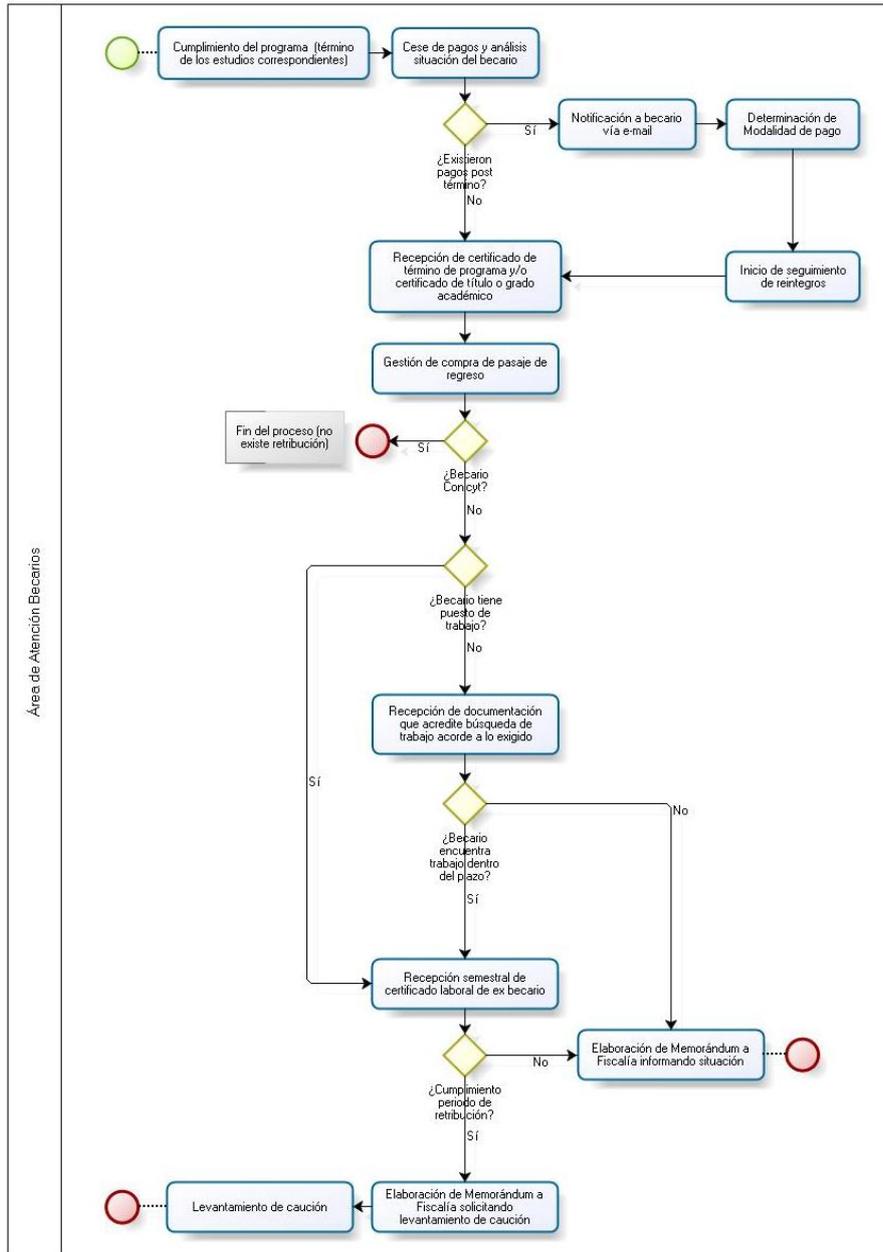
3. Gestión de Renovación



4. Gestión de Reintegros



5. Gestión de Retribución



Anexo 10: E-mail estándar de renovación enviado a los becarios

Estimado Becario/a:

Me dirijo a usted con el objeto de ponerlo al corriente del proceso de **renovación de beca** que corresponde por periodo cumplido.

Como es de su conocimiento, al término de cada año o semestre académico - según corresponda a cada país de destino- usted debe enviar a CONICYT:

- Certificado de alumno regular, expedido por la Casa de Estudios/universidad con fecha actual;
- Certificado de notas por todo el periodo cursado en el programa en que se encuentra. En caso de haber rendido examen de calificación y/o tener aprobado el proyecto de tesis, adjuntar dichos certificados.;
- Formulario que se le adjunta completo y firmado por su tutor/a y Ud. para que sea considerado válido

Los documentos solicitados en el párrafo precedente, deberá hacerlos llegar, a más tardar el día **XX** de **MES** de **AÑO** por vía electrónica al correo renovacionbecas@conicyt.cl

Le ruego cumplimiento con los plazos que para el efecto se consideran, toda vez que, no cumplirlos significará un perjuicio en las fechas de pago de sus beneficios.

Agradeciendo su buena acogida y pronta respuesta

Se despide cordialmente,

Unidad Atención y Seguimiento Becarios

CONICYT

Anexo 11: Formulario de Renovación enviado a los becarios

NOMBRE DE BECA ^[1]		FECHA DE APROBACIÓN DEL EXÁMEN DE CALIFICACIÓN: (día/mes/año)	
FECHA DE INICIO DE BECA: (día/mes/año)		FECHA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS: (día/mes/año)	
FECHA DE INICIO DEL PROGRAMA DE ESTUDIO: (día/mes/año)			
NOMBRE BECARIO/A		R.U.T.	
DIRECCION ACTUAL		E-MAIL	
PROGRAMA DE ESTUDIO		TELEFONO	
UNIVERSIDAD		CIUDAD/PAÍS	
PERIODO QUE SE INFORMA		DESDE: mes /año	

CONTENIDO INFORME

	Marque una X si se acompaña	OBSERVACION
Certificado de Notas		
Certificado de alumno regular		
Informe 1 e Informe 2 según plantilla que se acompaña más abajo		

(Recuerde que es obligatorio acompañar los certificados solicitados)

Firma Director de Tesis o Director Postgrado

Firma del Becario/a

--	--	--

Fecha de Envío

BREVE DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES ACADEMICAS REALIZADAS EN EL PERIODO QUE SE INFORMA (informar asignaturas cursadas, avances en la tesis, y si corresponde: asistencia a congresos u otros eventos, publicaciones, estadas de investigación en el extranjero, etc.)

--

OBSERVACIONES A LO DESCRITO (si hubiese)

--

Nombre Director/a o Tutor/a:

Rol:

Firma Director/a de Tesis o Tutor/a de Postgrado

Firma del Becario/a

^[1] Corresponde al concurso en el cual fue seleccionado

