Universidad Academia de Humanismo Cristiano
Escuela de Gobierno y Gestión Pública

Proceso de adjudicación del Programa Iniciativa Científica Milenio al año 2013: Descripción y análisis

Alumnos: Araya Soto, Daniela
Labra Silva, Rubén
Profesor Guía: Henríquez Aravena, Andreé

Tesis para optar al título de Administrador Público
Tesis para optar al grado de Licenciado en Gobierno y Gestión Pública

Santiago, 2014

Índice

Introducción 1

Capítulo 1 Antecedentes 2

1.1 Iniciativa Científica Milenio 3

1.1.2 Características 5

1.2 Historia Programa Iniciativa Científica Milenio 6

1.2.1 Ministerio de Planificación y Cooperación 7

1.2.2 Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio 9

1.2.3 Primer concurso de proyectos 10

1.2.4 Evolución de investigaciones financiadas 12

1.2.5 Cambio Institucional 14

1.3 Estructura Organizacional 15

1.3.1 Consejo Directivo 15

1.3.2 Comité de programa 16

1.3.3 Secretaria Ejecutiva 17

1.3.4 Organigrama 19

1.3.5 Evolución de trabajadores de ICM 20

1.4 Objetivo y Propósito del Programa 21

1.4.1 Objetivo 21

1.4.2 Propósito 22

1.5 Modelo de Gestión del Programa Iniciativa Científica Milenio. 22

1.6 Sistema de control de gestión 25

Capítulo 2 Marco Teórico 26

2.1 Introducción 27

2.2 Sistema de Gestión 27

2.2.1Cuatro acciones estratégicas 27

2.3 Sistema de gestión basado en procesos 28

2.3.1 Normas ISO 9000 29

2.3.2 Modelo EFQM 31

2.4 Mejora Continua 34

2.4.1 5 S de Kaizen 34

2.4.1.1 SEIRI – Clasificar 35

2.4.1.2 SEITON – Organizar 37

2.4.1.3 SEISO – Limpieza 39

2.4.1.4 SEIKETSU – Estandarizar 41

2.4.1.5 SHITSUKE - Disciplina 42

2.5 Importancia de gestionar por procesos 43

2.6 Cadena de Valor 45

2.6.1 Acepciones utilizadas para análisis de cadena de valor 50

2.6.1.1 Transparencia 50

2.6.1.2 Costos 51

2.6.1.3 Calidad 54

2.6.1.4 Productividad 60

2.6.1.5 Flexibilidad 61

2.6.1.6 Tiempo 62

Capítulo 3 Problematización 63

3.1 Introducción 64

3.2 Problematización 64

3.3 Pregunta de Investigación 66

3.4 Objetivo general 66

3.5 Objetivos específicos 66

Capítulo 4 Marco metodológico 68

4.1 Introducción 69

4.2 Límites de la investigación 69

4.3 Tipo de Estudio 69

4.4 Metodología de la investigación 70

4.5 Técnicas de Investigación 70

4.6 Población objetivo y muestra 71

4.6.1 Población objetivo 71

4.6.2 Muestra 71

4.7 Variables de Investigación 71

Capítulo 5 Descripción de procesos en ICM 73

5.1 Proceso de Adjudicación de proyectos 74

5.2 Proceso convocatoria a concurso público 75

5.3 Postulación etapa 1, anteproyecto. 80

5.4 Evaluación de anteproyecto y selección

de participantes a proyecto definitivo 83

5.5 Postulación proyectos definitivos 89

5.6 Evaluación de proyectos definitivos 97

5.7 Ejecución de proyectos 104

5.7.1 Manejo de bienes y equipos 117

Capítulo 6 Análisis de los Procesos 125

6.1 Análisis cadena de valor del proceso 126

6.2 Convocatoria a concurso 127

6.2.1 Evaluación presupuestaria e intención de realizar el concurso 127

6.2.2 Elaboración o modificación de bases tipo 129

6.2.3 Cronograma del concurso 130

6.3 Postulación etapa anteproyecto 131

6.3.1 Apertura concurso web ICM, etapa anteproyecto 131

6.3.2 Postulación de anteproyecto 132

6.4 Evaluación de anteproyecto y Selección de proyectos definitivo 133

6.4.1 Clasificación de anteproyecto por disciplina 133

6.4.2 Contratación de evaluador experto 134

6.4.3 Evaluación de anteproyectos 135

6.5 Postulación proyectos definitivos 136

6.5.1 Contratación evaluador par 136

6.5.2 Invitación a participar con proyecto definitivo 137

6.6 Evaluación de proyectos definitivos y adjudicación de concurso 138

6.6.1 Clasificación de proyectos definitivos por disciplina 138

6.6.2 Proceso de adjudicación 140

6.7 Ejecución de proyectos 142

6.7.1 Firma de convenio de proyecto 142

6.7.2 Aprobación de PAUR, plan de honorarios y

plan adquisiciones anuales 143

6.7.3 Informe de inversión mensual 145

6.7.4 Evaluación de memorias anuales 146

Capítulo 7 Conclusiones y recomendaciones 147

7.1 Conclusiones 148

7.2 Objetivo específico 1 148

7.3 Objetivo específico 2 150

7.4 Objetivo específico 3 152

7.4.1 Recomendaciones 152

7.4.2 Perfil profesional funcionario ICM 156

7.4.3 Perfil profesional Centro Investigación 160

Capítulo 8 Bibliografía 166

Capítulo 9 Anexos 170

9.1 Decreto 157, Ministerio de Planificación 171

9.2 Manual de Operaciones 175

9.3 Ejemplo Plan Anual de Uso de Recursos 213

9.4 Ejemplo carta de Observaciones 216

9.5 Entrevista Subdirectora ICM 218

9.6 Entrevista Centro de Investigación 224

9.7 Entrevista Instituto de Investigación 230

Introducción

El presente trabajo muestra una investigación respecto de la importancia de gestionar a través de procesos, para esto se tomó como objeto de estudio el proceso de adjudicación del programa Iniciativa Científica Mileno (ICM), dependiente del Ministerio de Economía Fomento y Turismo.

Con el fin de lograr un correcto análisis de los procesos que componen este programa, se inicia con la presentación de la historia de dicha política pública. Posteriormente, se establecen definiciones de sistema de gestión, abordando aquellos que utilizan la gestión basada en procesos y su importancia. Para continuar, se expuso la problematización dando hincapié en los procesos que componen el programa, de esta manera se desarrolla el objetivo general y los objetivos específicos del estudio.

Con el objeto de llevar a cabo una investigación, la recolección de información fue de tipo bibliográfica y de campo. Abordando la descripción y análisis respectivo de todos los procesos que componen el programa ICM. Para finalizar se presentan las conclusiones entregadas por los análisis, proporcionando una alternativa de mejora de los procesos.

CAPÍTULO 1 - Antecedentes

1.1 Iniciativa Científica Milenio

El Programa Iniciativa Científica Milenio (ICM), es una entidad gubernamental inserta actualmente en el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; cuenta con la colaboración directa de la Unidad de Control y Rendiciones, perteneciente a la Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño.

Financia la creación y el desarrollo de Centros de Investigación e Institutos; los que son adjudicados, a través de concursos públicos, por sus méritos científicos. Los proyectos son evaluados por un Comité de Programa, constituido en su totalidad por destacados científicos extranjeros, apoyado por evaluadores pares expertos en las áreas temáticas de los proyectos presentados.

Los Institutos y Centros Milenio realizan investigación científica a niveles similares que en países más desarrollados, tanto en áreas de las Ciencias Naturales y Exactas, como también de las Ciencias Sociales, y se enfocan principalmente al desarrollo de cuatro componentes principales:

1. “Investigación científica y tecnológica de frontera: se pretende que en estos centros se desarrollen proyectos de investigación científica de avanzada con

líneas de desarrollo que se encuentren en la frontera del conocimiento en un marco de trabajo colaborativo y de sinergia"[1].

2. “Formación de jóvenes científicos: se pretende la formación de recursos humanos altamente calificados para el trabajo científico en el contexto de un proceso de creación de conocimiento y formación como jóvenes investigadores”[2].

3. “Redes de Colaboración: con el objetivo primordial de generar el intercambio de conocimientos entre los grupos de científicos de los centros y los investigadores de otros centros nacionales e internacionales, posibilitando el fortalecimiento de sus investigaciones y el desarrollo y difusión del conocimiento científico, favoreciendo la colaboración con otros centros de investigación de excelencia mundial”[3].

4. “Proyección al Medio Externo: con el propósito de promover la difusión y la transferencia tecnológica de los resultados del quehacer científico de los centros al ámbito productivo y social"[4].

---

[1] Ministerio de Planificación y Cooperación, 29 de diciembre de 2010, Decreto N° 157, modifica Decreto N° 151, artículo 2, letra A.

[2] Ídem, letra B.

[3] Ídem, letra C.

[4] Ídem, letra D.

1.1.2 Características

Desde su creación, el modelo de ICM, basa su funcionamiento en algunos principios básicos, a saber:

- "Cuenta con un Comité de Programa estable constituido en su totalidad por destacados científicos extranjeros, encargados de evaluar y seleccionar los proyectos postulantes

- Los concursos de proyectos se realizan en dos etapas: presentación de anteproyectos, seguido de proyectos definitivos para aquellos seleccionados en primera instancia

- Los fondos son entregados directamente a los científicos responsables de los centros

- Los resultados de las investigaciones de los centros deben ser proyectadas hacia el medio externo y la sociedad en general, para lo cual los centros cuentan con una subvención especial para realizar actividades con ese fin.

- A través de otra subvención especial, los investigadores pueden participar o dar origen a redes formales de colaboración e interacción

- El programa permite la creación de centros de investigación independientes"[5]

1.2 Historia Programa Iniciativa Científica Milenio

Bajo el mandato del ex Presidente de la República Eduardo Frei Ruiz-Tagle, a fines del año 1998, se estableció un equipo de trabajo integrado por científicos de la Comisión Asesora Presidencial en Materias Científicas; especialistas del Banco Mundial y científicos de reconocida trayectoria internacional.[6]

Con la misión de formular un proyecto, a fin de estructurar e incentivar el desarrollo de un programa de Centros de Excelencia en investigación científica para Chile; el grupo de trabajo se entrevistó en Septiembre de 1998, con diversas autoridades del espectro académico y de investigación nacional, tales como:

[5] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012, Memoria trienal 2009 – 2011, Iniciativa Científica Milenio, p 5.

[6] Ministerio de Planificación, 2001, Memoria bianual 1999-2000, Iniciativa científica Milenio, p 8.

el Rector de la Universidad de Chile; el Rector de la Pontificia Universidad Católica de Chile; el Presidente de la Agrupación de Universidades Regionales; la Presidencia de Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica; los presidentes de la Fundación Andes y Fundación Chile; y el Director del Programa Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior, entre otras, las que valoraron la Iniciativa Científica Milenio como un instrumento válido para contribuir al necesario fortalecimiento del sistema de Inversión y Desarrollo nacional (I+D).[7]

1.2.1 Ministerio de Planificación y Cooperación

Durante la administración del ex mandatario Eduardo Frei Ruiz-Tagle, se toma la decisión de encomendar al Ministerio de Planificación y Cooperación (Actual Ministerio de Desarrollo Social), encabezado por el Ministro Germán Quintana Peña, la implementación y desarrollo del Proyecto. En febrero de 1999, se dicta el Decreto Exento Nº 010 del Ministerio, a través del cual, se crea la unidad "Secretaría Ejecutiva Programa Iniciativa Científica Millenium". En marzo del mismo año, comienza el trabajo de ICM, adquiriendo como meta principal, instaurar los primeros Centros de Excelencia a diciembre del periodo; además, por

[7]Sitio Web Iniciativa Milenio, 31 de enero de 2012, http://www.iniciativamilenio.cl/acerca/historia.php

medio del Decreto Supremo N° 283 de septiembre de 1999, se nombra un Director Ejecutivo para el Programa Iniciativa Científica Milenio.[8]

El Dr. Mario Rosemblatt, Director Ejecutivo de la Fundación Ciencia para la Vida y Subdirector del Instituto Milenio de Biología Fundamental y Aplicada, en un artículo publicado en la Revista Bioplanet, Año 2 Nº 10 - Marzo/Abril 2001, ha señalado lo siguiente:

"(…) Con esta iniciativa, asentada en el Ministerio de Planificación y Cooperación, se pretendía lograr en forma rápida y eficaz una plena explotación de los excelentes recursos científicos y tecnológicos de Chile y así lograr la integración científica de nuestro país como un socio de igual a igual con la ciencia de punta del mundo. A pesar de lo novedoso e interesante que aparecía este nuevo programa, provocó gran controversia en los distintos medios científicos. En mi opinión, esta polémica se engendró por lo inesperado que resulto la propuesta y por la autonomía que denotaba este programa respecto de otros programas ya existente (…)"[9]

[8]Ministerio de Planificación, 2001, Memoria bianual 1999-2000, Iniciativa científica Milenio, p. 13

[9]Revista Bioplanet, Marzo/Abril 2001, Edición Nº 10 - p. 24-25

1.2.2 Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio

Frente a la carencia de un órgano consultivo del más alto nivel que asesorara al Presidente, en relación a la Iniciativa Científica Milenio y sus quehaceres, se creó la Comisión Nacional de ICM, mediante Decreto Supremo Nº 151 del 27 de julio del año 1999.

Que de acuerdo lo expuesto en el artículo N° 2 de dicho Decreto Supremo, la Comisión tendrá por tarea:

"Artículo 2° "En el ejercicio de sus atribuciones, corresponderá a la Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio, formular a S. E. el Presidente de la República proposiciones en torno a la formación de entes que contemplen algunas de las siguientes características:

a) Institutos científicos de una alta calidad en ciencias puras y/o aplicadas, destinadas a mantener un flujo constante de visitantes con una máxima flexibilidad de operación.

b) Núcleos científicos compuestos tanto por investigadores como por estudiantes que actúen como centro de desarrollo.

c) Red Internacional Científica, cuyo objetivo primordial sea propiciar y materializar el intercambio de conocimientos y la colaboración entre instituciones e iniciativas similares en todo el mundo."[10]

1.2.3 Primer concurso de proyectos

"En marzo de 1999 se publicó en la prensa y luego por Internet el primer Anuncio de Oportunidades, llamando a presentar perfiles preliminares de proyectos para la ICM. A través de la Dirección de Política Especial del Ministerio de Relaciones Exteriores se procedió a informar a las embajadas nacionales acreditadas en el extranjero sobre el concurso abierto en Chile a fin de incentivar la postulación de científicos chilenos residentes en el extranjero".[11]

La primera etapa constó de 600 bases distribuidas – solicitadas, de las que sólo 141 postulaciones cumplieron con los requisitos de forma de presentación. En la segunda fase, las revisiones efectuadas por el jurado (Comité de Programa), determinaron que 79 propuestas cumplían con las bases, de las cuales, se adjudicaron fondos a 8 de estas, divididos en 3 Institutos y 5 Núcleos Científicos; tal como lo demuestran las figuras 1 y 2.

[10] Ministerio de Planificación, 27 de Julio de 1999, Decreto exento N° 151, Artículo N° 2, Letras A, B, C

[11] Ministerio de Planificación, 2001, Memoria bianual 1999-2000, Iniciativa científica Milenio, p. 17

Bases distribuidas y solicitadas	Postulaciones	Cumplimiento de bases
600	171	141

Figura 1

Fuente: Elaboración Propia

Postulaciones (25-09-1999)		Cumplimiento de bases		Preselección		Selección (28-10-1999)	
79		75		22		8	
13 Institutos	66 Núcleos Científicos	Sin info.	Sin info.	9 Institutos	13 Núcleos	3 Institutos	5 Núcleos Científicos

Figura 2

Fuente: Elaboración Propia

Es interesante mencionar, según se observa en el siguiente gráfico; que un 23% de los Institutos Científicos preseleccionados logró adjudicar financiamiento con fondos del Programa Iniciativa Milenio; por otro lado únicamente el 7% de los Núcleos científicos aspirantes, ganaron el concurso público.

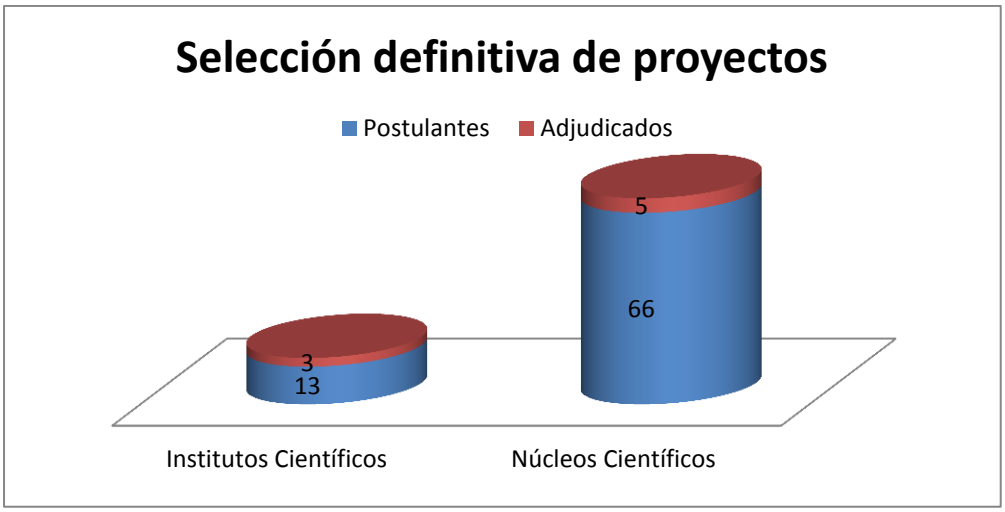


Figura 3

Fuente: Elaboración Propia

1.2.4 Evolución de investigaciones financiadas

El programa Iniciativa Científica Milenio, en sus inicios financiaba investigaciones científicas de institutos, núcleos de Ciencias Naturales y Exactas. A partir del año 2007, comenzó a financiar núcleos de Ciencias Sociales (ver figura 4).

"Las variaciones en el número de Centros ICM, entre cada año son explicadas por los resultados de los concursos de proyectos, y de los Institutos y Núcleos que se renovaron o terminaron durante el periodo"[12] (ver figura 5)

[12] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012, Memoria trienal 2009 – 2011, Iniciativa Científica Milenio, p 27 .



Figura 4

Fuente: Elaboración Propia



Figura 5

Fuente: Elaboración Propia

1.2.5 Cambio Institucional

En el año 2010, se dio inicio a un análisis de su reubicación institucional, con miras a definir la localización más apropiada y pertinente que permitiera proseguir con su estructura, modelo de gestión y desempeño.

Luego de esto, se tomó la decisión de trasladar el Programa al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, argumentando "(…) que en este Ministerio recae la responsabilidad de conducir y coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y sus componentes, de manera que ICM podría fortalecer su misión principal de investigación científica y tecnológica de frontera y formación de recursos humanos altamente especializados, en directa coordinación y complementación con otros componentes de este Sistema".[13]

Por lo anteriormente expuesto, desde el primero de enero de 2011 se emprendió un nuevo ciclo para el Programa, marcado esta vez "(…)por el concepto de potenciar en mayor grado su desarrollo y contribuir a fomentar la calidad y la competitividad científica y tecnológica de Chile, para avanzar en una economía basada en el conocimiento, sin modificar la esencia de ICM y su diseño

[13] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012, Memoria trienal 2009-2011, Iniciativa Científica Milenio, p 7.

original, como tampoco las particularidades con las que han operado los Centros de Investigación, tales como la excelencia, independencia, flexibilidad, trabajo colaborativo y vinculación con el medio externo, entre otros."[14]

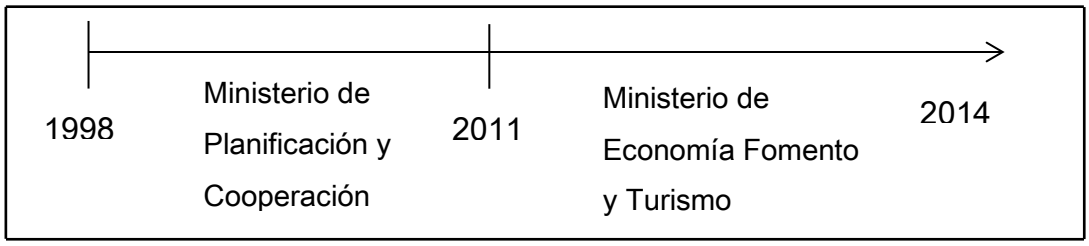


Figura 6

Fuente: Elaboración Propia

1.3 Estructura Organizacional

1.3.1 Consejo Directivo

Es el órgano de gobierno de la ICM, presidido el Ministro de Economía, Fomento y Turismo e integrado por nueve distinguidos representantes de los sectores académico, científico, empresarial y de servicio público que se destacan por su especial interés en el avance de la ciencia y de probada capacidad gerencial e independencia de pensamiento y acción.

[14] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012, Memoria trienal 2009-2011, Iniciativa Científica Milenio, p 7.

Los mandatos de los miembros del Consejo Directivo son de cinco años, renovables excepcionalmente hasta un máximo de tres años. Desde junio de 2011, los consejeros son designados por el Ministro de Economía, Fomento y Turismo.[15]

1.3.2 Comité de programa

Corresponde al organismo científico - técnico, formado por trece integrantes, todos extranjeros y especialistas de renombre internacional en distintas áreas.

Cumplen un rol fundamental, toda vez que son los encargados de seleccionar los proyectos que se presentan a concurso; recomendar su adjudicación al Consejo Directivo; Conjuntamente realizan la supervisión científica del Programa ICM.

Los miembros son designados por el Ministro de Economía, Fomento y Turismo por un plazo de tres años, pudiendo excepcionalmente renovar su designación una vez por igual período.

[15] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012, Memoria trienal, 2009- 2011, Iniciativa Científica Milenio, p 10.

Sin perjuicio de lo anterior, el Ministro podrá disponer el término anticipado de su designación, a proposición del Consejo Directivo[16]

1.3.3 Secretaria Ejecutiva

Responsable de la implementación y operación de la ICM en materias científicas, administrativas y financieras, en directa relación con el Consejo Directivo, el Comité de Programa y los Institutos y Núcleos Científicos[17].

Se encuentra dividido en tres cuerpos, a saber:

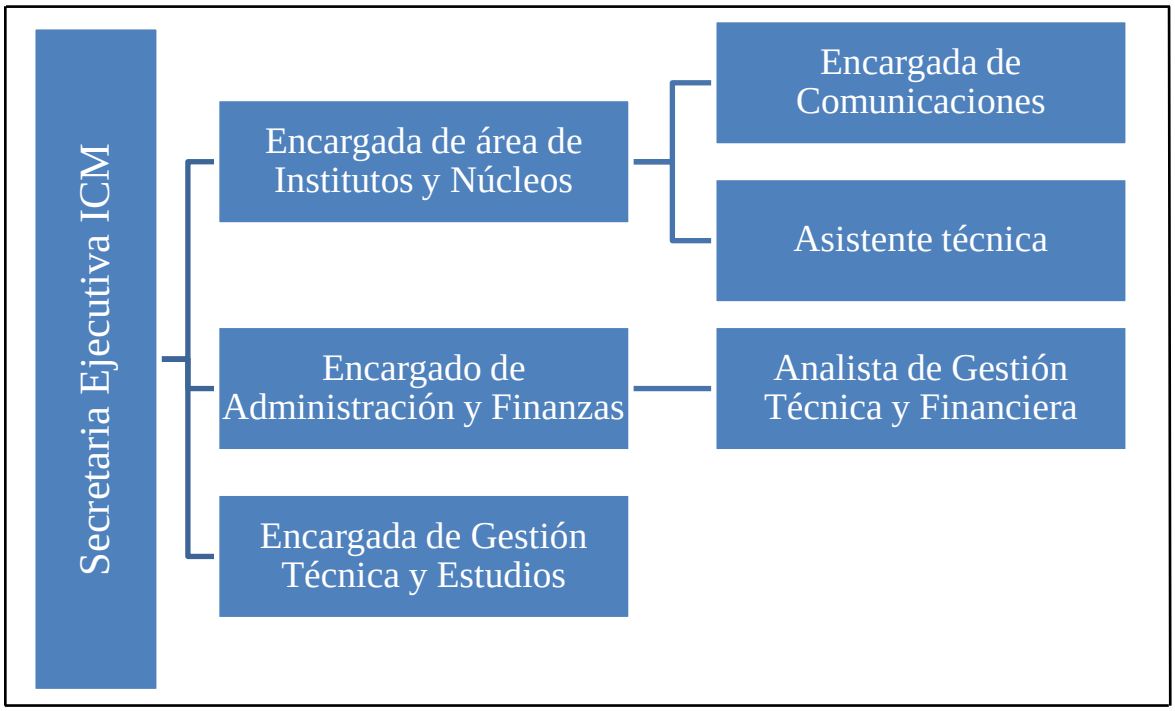


Figura 7

Fuente: Elaboración Propia

[16] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012, Memoria trienal, 2009- 2011, Iniciativa Científica Milenio, p 11

[17]Sitio web Iniciativa Científica Milenio, estructura organizacional – Secretaria Ejecutiva

Desde su creación, el programa ICM ha estado estructurado en tres cuerpos: Consejo Directivo, Comité de Programa y Secretaria Ejecutiva. En el año 2007, con la apertura del área de Ciencias Sociales, el segundo cuerpo se subdividió en dos subcomités:

1) Subcomité de Programa de Ciencias Naturales y Exactas: Constituido por ocho científicos extranjeros expertos en las disciplinas respectivas
2) Subcomité de programa de Ciencias Sociales: Integrado por cinco especialistas del ámbito de estas ciencias.

1.3.4 Organigrama

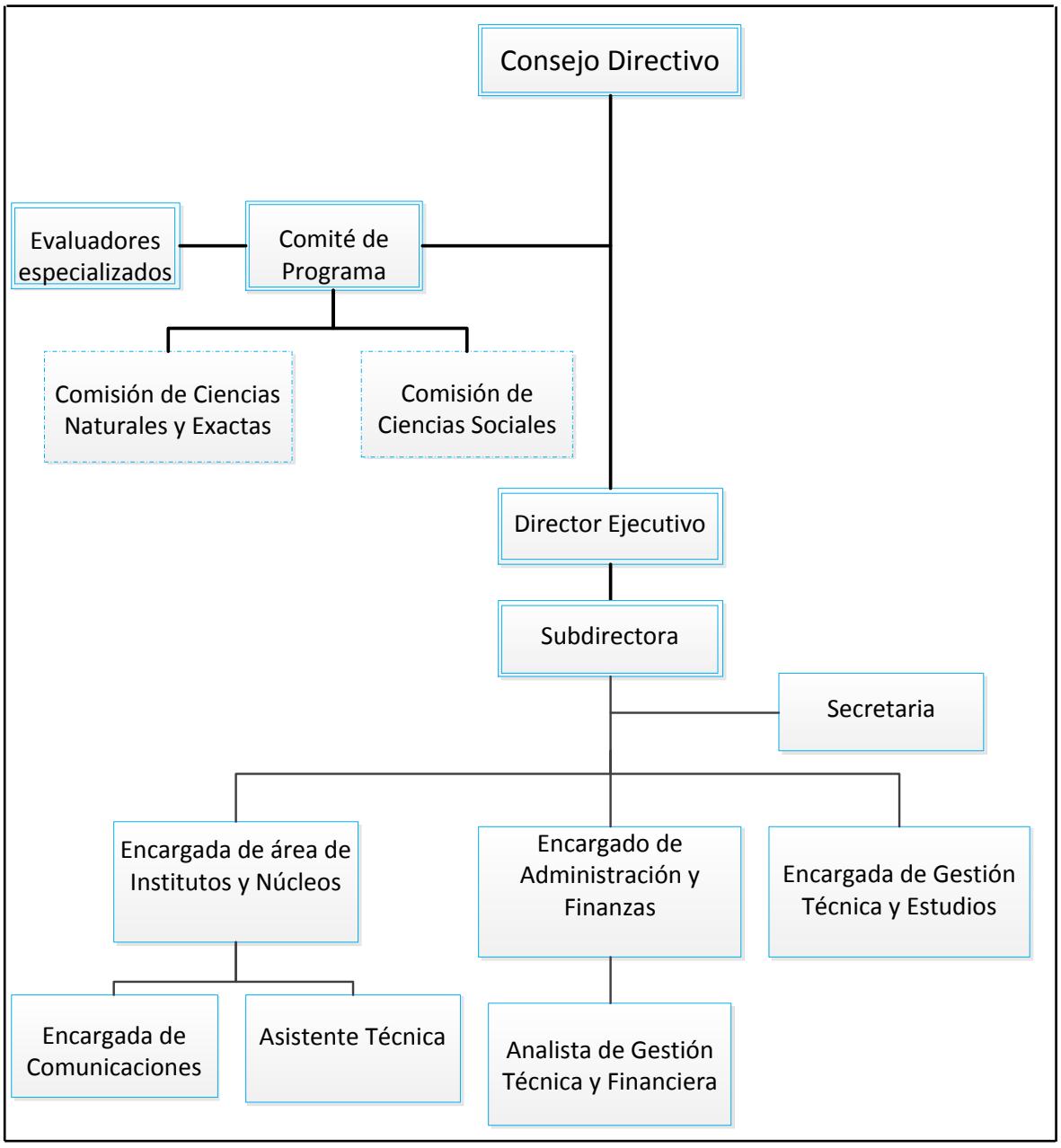


Figura 8

Fuente: Documento “Jornada de Inducción y Capacitación en Rendiciones de Cuentas enero de 2014”

1.3.5 Evolución de trabajadores de ICM

Desde sus inicios, los integrantes del Programa Iniciativa Científica Milenio, han variado, tanto el equipo total como su distribución en los cuerpos mencionados anteriormente. A partir de su creación, la dotación de personal presenta incrementos, escenario que se ve afectado luego del cambio de institución, (ver figura N°9).

Estudiar su evolución, desde la división estructural, se refleja un incremento y/o mantención de personal, hasta el trienio 2006 – 2008, toda vez que Secretaria Ejecutiva muestra un descenso de tres personas, lo que se explica por la contratación temporal de personal para mantener y estructural el sitio web del programa (ver figura N° 10).[18]

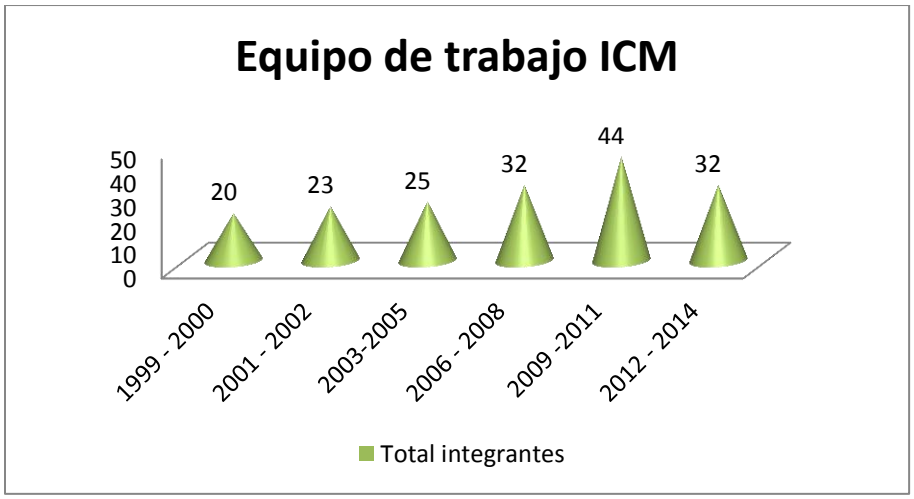


Figura 9

Fuente: Elaboración propia

[18] Ministerio de Planificación, 2006, Memoria trienal 2003 – 2005, Iniciativa Científica Milenio, p 11.



Figura 10

Fuente: Elaboración Propia

1.4 Objetivo y Propósito del Programa

1.4.1 Objetivo

El Objetivo del Programa ICM es contribuir al aumento de la competitividad científica y tecnológica de Chile. Se explica como la capacidad de generar, adaptar, contextualizar, aplicar nuevos conocimientos en favor del desarrollo social y económico del país.

1.4.2 Propósito

Su propósito es mejorar la calidad y cantidad de la investigación científica y tecnológica de frontera en el país, fomentando la integración de investigadores de excelencia en grupos sinérgicos para enfrentar los problemas que se plantean en los límites del conocimiento. [19]

1.5 Modelo de Gestión del Programa Iniciativa Científica Milenio.

El modelo de gestión utilizado por el Programa Iniciativa Científica Milenio, se desarrolla únicamente a través de reuniones. Los participantes de estas, en la etapa inicial del proceso, son los integrantes del Consejo Directivo de ICM.

El programa es evaluado trienalmente a partir del año del año 2003, y el producto de esta evaluación queda plasmado con la entrega de una memoria, en la cual se detalla el calendario de reuniones ordinarias y extraordinarias del consejo directivo.

[19]Sitio Web Iniciativa Milenio, 31 de enero de 2012, http://www.iniciativamilenio.cl/acerca/objetivos.php

Anualmente se realizan dos reuniones entre ICM y los representantes de los centros (Mayo, Diciembre), con el objetivo de entregar información sobre el Programa ICM, analizar los avances y limitaciones tanto de ICM como de los centros.

Conjuntamente con las reuniones, la secretaria ejecutiva de ICM, realiza visitas a los centros de investigación, con el propósito de tener una apreciación de los avances, análisis de fortalezas y debilidades, entre otros temas.[20]

El programa utiliza un manual que precisa los reglamentos y operaciones del programa así como de los centros de ICM, este manual lleva el nombre de "Manual de Operaciones de la Iniciativa Científica Milenio". Dicho manual traza los lineamientos para llevar a cabo una correcta gestión institucional estableciendo:

- Los Objetivos del Programa
- Proyección de la Iniciativa Científica Milenio
- Principios Operacionales Generales
- Estructura institucional de la Iniciativa Científica Milenio
    1. Dirección de ICM: consejo directivo, comité del programa y secretaria ejecutiva.

[20] Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012, Memoria trienal 2009 – 2011, Iniciativa Científica Milenio, p 12.

2. Institutos científicos y núcleos científicos: institutos científicos milenio y núcleos científicos milenio.

- Reglamentos y Procedimientos de la Operación
    1. Generación y llamado a propuestas.
    2. Condiciones de elegibilidad.
    3. El proceso de selección.
    4. Pactación de subvención.
    5. Enmiendas a los contratos subvencionados.
    6. Adquisiciones.
    7. Contabilidad, informes financieros y auditoria.
    8. Presentación de informes, monitoreo y evaluación.
    9. Cese prematuro de un instituto o núcleo científico.
    10. Conflictos de interés y política de divulgación pública.
    11. Consideraciones éticas y de seguridad de los proyectos financiados por la ICM.

Con el propósito de mejorar la gestión institucional del programa se realizó una modificación al Decreto Supremo N° 151 de 1999 que creó el Programa. Con la modificación se trasladó de ubicación ministerial pasando del MIDEPLAN al MINECOM, el decreto modificó a su vez la Presidencia del Consejo Directivo, que ahora estará en manos del Ministro de Economía, Fomento y Turismo. Por otra

parte, las modificaciones realizadas al decreto establecieron que la designación de los miembros del Consejo Directivo será responsabilidad del Ministro de Economía, a diferencia del decreto original que establecía que dicha designación la realizaba el Presidente de la República.

1.6 Sistema de control de gestión

Se buscó un sistema de control de gestión, sin embargo formalmente no existe tal, de acuerdo a lo conversado con la Subdirectora del programa; quién además señaló que se controla mensualmente la ejecución de las actividades de los centros de investigación científica y a través de las memorias entregadas por estos anualmente. Este primer control, está a cargo del Departamento de Administración y Finanzas del Ministerio de Economía.

CAPÍTULO 2 – Marco Teórico

2.1 Introducción

El marco teórico que fundamenta esta investigación, proporcionará al lector una idea más clara y técnica de la política pública; respecto de los sistemas de control de gestión, conjuntamente a conceptos claves que contribuirán en el análisis de los procesos.

2.2 Sistema de Gestión

Un sistema de gestión agrupa cuatro acciones, las que deben ser aplicadas de manera sistemática, puesto que de otra forma, no solamente perderían todo su valor, sino que incluso podrían derivarse perjuicios de su aplicación esporádica o errática. Por tanto, un sistema de gestión debería ser el compendio de los sistemas parciales aplicables a él.

2.2.1 Cuatro acciones estratégicas

1. Definición del escenario más probable en el que van a discurrir las actividades de la organización.

2. Planificación y desarrollo de los procesos que mejor contribuyan a la obtención de los mejores resultados dentro del escenario definido.
3. Preparación de los elementos humanos, materiales e intelectuales para hacer frente con éxito a los acontecimientos variables que no se hayan podido prever.
4. Puesta en marcha de los adecuados procedimientos para mejorar los procesos repetitivos y aumentar el grado de conocimiento mediante el aprendizaje de los sucesos variables.[21]

"Un sistema de gestión, ayuda a la organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos, las actividades, entre otros, que le permitan una gestión orientada hacia la obtención de esos "buenos resultados" que desea, o resultados establecidos"[22]

2.3 Sistema de gestión basado en procesos

Para llevar a cabo una definición más completa de un sistema de gestión basado en procesos, estudiaremos los dos enfoques más utilizados a nivel mundial, a saber:

[21] Alonso Fernández Hatre, 2001 – 2003, Sistemas Integrados de Gestión, IDEPA, p 8- 9.

[22] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 13.

2.3.1 Normas ISO 9000

La familia de normas ISO 9000, tiene como principio el enfoque basado en procesos, definiéndolo como: “Un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos se gestionan como un proceso”[23]

A su vez, define proceso en ISO 9000:2005 como: “Un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”. [24]

En base a lo anteriormente expuesto, es posible concluir que este enfoque, “enfatiza como los resultados que se desean obtener se pueden alcanzar de manera más eficiente si se consideran las actividades agrupadas entre sí, considerando, así mismo, que dichas actividades deben permitir una transformación de una entradas en salidas y que en dicha transformación se debe aportar valor, al tiempo de ejercer un control sobre el conjunto de actividades”.[25]

[23] Sitio web normas 9000, http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html

[24] ídem

[25] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 18.

Este enfoque conduce a una organización hacia una serie de actuaciones tales como:

- ✓ Definir de manera sistemática las actividades que componen el proceso
- ✓ Identificar la interrelación con otros procesos
- ✓ Definir las responsabilidades respecto al proceso
- ✓ Analizar y medir los resultados de la capacidad y eficacia del proceso
- ✓ Centrarse en los recursos y métodos que permiten la mejora del proceso

Por otro lado, cuando en la norma ISO 9001:2008, se adopta el enfoque basado en procesos, enfatiza en la importancia de:

1. Comprender y cumplir con los requisitos
2. Considerar los procesos en términos que aporten valor
3. Obtener los resultados del desempeño y eficacia del proceso
4. Mejorar continuamente los procesos con base en mediciones objetivas[26]

[26] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 19.

2.3.2 Modelo EFQM

El modelo EFQM entre sus principios fundamentales de excelencia, enfatiza en la "Gestión basada por procesos y hechos", definiendo que: "Las organizaciones actúan de manera más efectiva cuando todas sus actividades interrelacionas se comprende y se gestionan de manera sistemática y las decisiones relativas a la operaciones en vigor y las mejoras planificadas se adoptan a partir de información fiable que incluye las percepciones de todos los grupos de interés"

Por su parte define procesos como: "secuencia de actividades que van añadiendo valor mientras se produce un determinado producto o servicio a partir de determinadas aportaciones". [27]

Para que las organizaciones logren un sistema de gestión por procesos, se pueden realizar 4 grandes pasos, a saber:

1. La identificación y secuencia de procesos

En el primer paso, se reflexiona y define que procesos deben aparecer en la estructura de procesos del sistema, una vez concluido se confecciona un mapa de

[27] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 20.

procesos, este último definido como; una representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión.[28]

2. Descripción de los procesos

El mapa de procesos permite a una organización identificar los procesos y conocer la estructura de los mismos, reflejando las interrelaciones entre ellos. Sin embargo, no permite saber el funcionamiento de los procesos por dentro y como admiten la trasformación de entradas en salidas.

Por esto la descripción de un proceso tiene como finalidad determinar los criterios y métodos para asegurar que las actividades que comprende se llevan a cabo de manera eficaz, al igual que el control del mismo.

Por consiguiente, la descripción de un proceso se debe centrar en las actividades, detallando todas aquellas características relevantes que permitan el control de las mismas y de la gestión el proceso.[29]

[28] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 31.

[29] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 38.

3. Seguimiento y medición para conocer los resultados que obtienen

El enfoque basado en proceso pone en manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los mismos, con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos cubren los valores y objetivos previstos.

El seguimiento y medición, constituyen por tanto la base para saber que se está logrando, en que extensión se alcanzan los resultados y por donde se deben orientar las mejoras.

En este sentido, los indicadores permiten establecer, en el marco de un proceso, qué es necesario medir para conocer la capacidad y la eficacia del mismo, todo ello alienado con su misión.[30]

Los indicadores de un proceso, constituyen los instrumentos que posibilitan recoger de manera adecuada y representativa la información relevante respecto a los resultados que obtiene, de forma que permiten determinar su capacidad y eficacia, así como su eficiencia. [31]

[30] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 51

[31] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 52.

4. La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizada

A partir de los datos reunidos en el paso anterior, estos deben ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los procesos. Como resultado se puede obtener la información relevante para conocer:

a) Qué procesos no alcanzan los resultados planificados
b) Donde existen oportunidades de mejora

En el caso que un proceso no alcance sus objetivos, la organización deberá establecer las acciones correctivas necesarias para asegurar que las salidas del mismo sean conformes, lo que implica actuar sobre las variables de control para que el proceso alcance los resultados planificados. [32]

2.4 Mejora continua

2.4.1 5 S de Kaizen

Es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios. Se inició en Toyota en los años 1960 con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral.

[32] Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos, p 70.

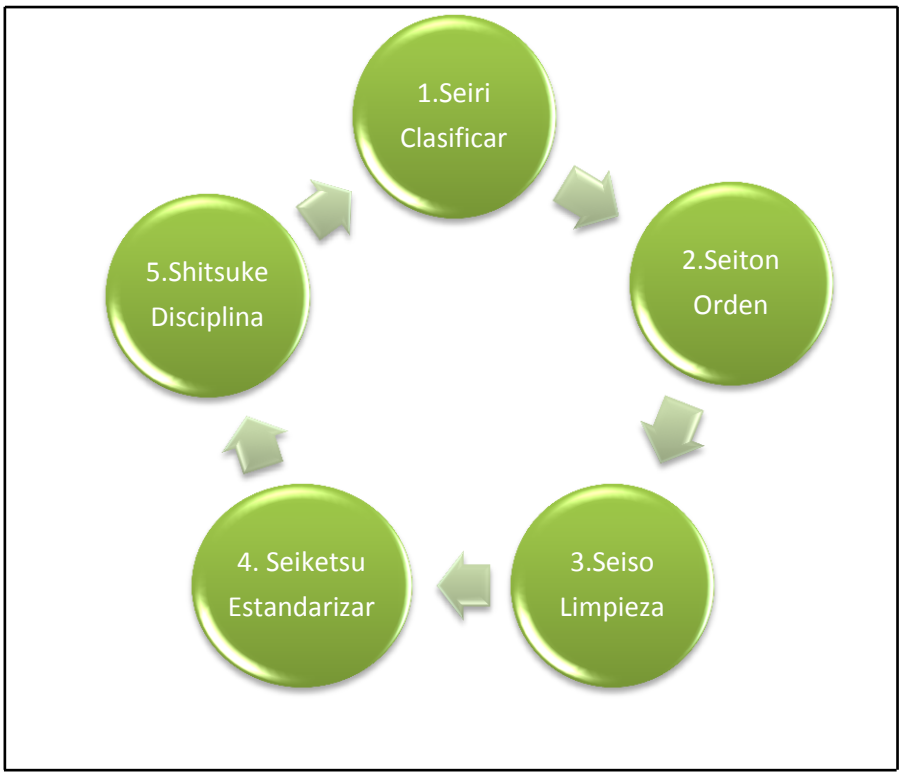


Figura 11

Fuente: Elaboración propia

2.4.1.1 SEIRI - Clasificar

El propósito de la primera S, es eliminar de los puestos de trabajo todos aquellos elementos que no son necesarios, en la ejecución de tareas cotidianas.

Con el fin de concretar esta etapa, es necesario:

- ✓ Separar en el sitio de trabajo las cosas que realmente sirven de las que no sirven.

- ✓ Clasificar lo necesario de lo innecesario para el trabajo rutinario.
- ✓ Mantener lo que necesitamos y eliminar lo excesivo.
- ✓ Separar los elementos empleados de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de uso con el objeto de facilitar la agilidad en el trabajo.
- ✓ Organizar las herramientas en sitios donde los cambios se puedan realizar en el menor tiempo posible.
- ✓ Eliminar elementos que afectan el funcionamiento de los equipos y que pueden conducir a averías. [33]

Eliminar información innecesaria y que nos puede conducir a errores de interpretación o de actuación.

[33] Corporación Autónoma Regional de Santander, Manual de implementación programa 5S - Sitio web: http://zenempresarial.wordpress.com/2009/12/28/las-5-s%C2%B4s-la-uinta-shitsuke-o-disciplina/

Flujograma para la clasificación

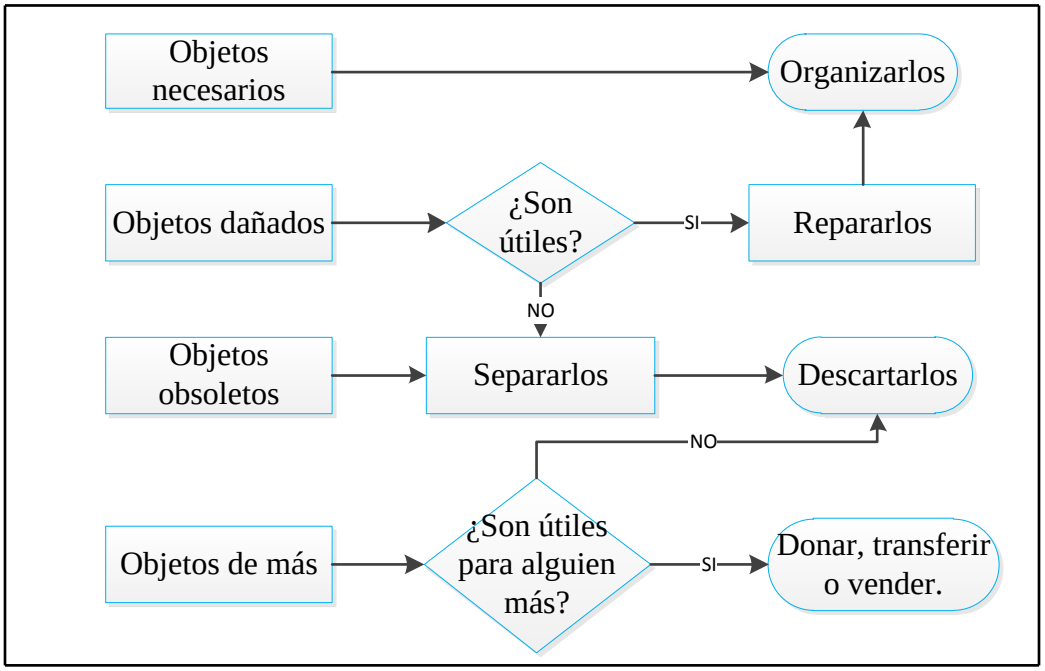


Figura 12

Fuente: Elaboración Propia

2.4.1.2 SEITON – Organizar

Consiste en organizar los elementos que se han clasificado como necesarios de modo que se puedan encontrar con facilidad. Mejora la visualización de los elementos de las máquinas e instalaciones industriales, puesto que permite disponer de un sitio adecuado e identificado de acuerdo a la frecuencia a utilizar (rutinaria, poca frecuencia, a futuro) para cada elemento utilizado en el trabajo.

Para su implementación se requiere aplicar métodos, tales como:

- ✓ Definir un nombre, código o color para cada clase de artículo.
- ✓ Determinar la cantidad exacta que debe haber de cada artículo.
- ✓ Decidir donde guardar las cosas tomando en cuenta la frecuencia de su uso.
- ✓ Crear los medios para asegurar que cada artículo regrese a su lugar.
- ✓ Colocar las cosas útiles por orden según criterios de:

  Seguridad: Que no se puedan caer, mover, que no estorben

  Calidad: Que no se oxiden, golpeen, puedan mezclar o deterioren.

  Eficacia: Minimizar el tiempo perdido. [34]

[34] Corporación Autónoma Regional de Santander, Manual de implementación programa 5S - Sitio web: http://zenempresarial.wordpress.com/2009/12/28/las-5-s%C2%B4s-la-uinta-shitsuke-o-disciplina/

Diagrama ubicación de elementos según frecuencia de uso

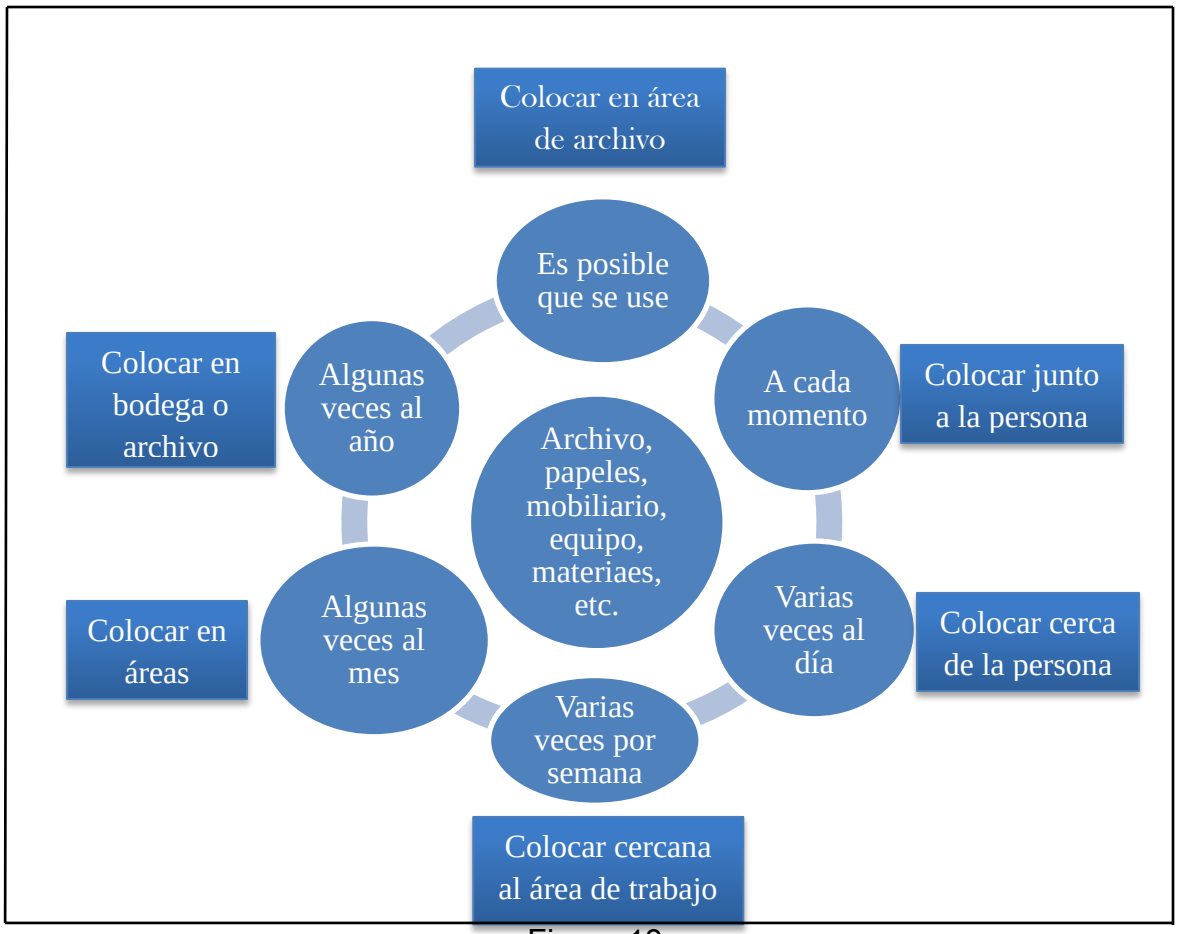


Figura 13

Fuente: Elaboración propia

2.4.1.3 SEISO – Limpieza

La tercera S, significa eliminar el polvo y suciedad de una fábrica. Además implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza, por el cual se identifican problemas de escapes, averías, fallos o cualquier tipo de fugas.

La limpieza se relaciona estrechamente con el buen funcionamiento de los equipos y la habilidad para producir artículos de calidad. Implica no únicamente mantener los equipos dentro de una estética agradable permanentemente, sino también crear y mantener un pensamiento superior al simple de limpiar.

Para lograr una buena limpieza se debe:

- ✓ Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
- ✓ Asumir la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo: "la limpieza es inspección"
- ✓ Se debe abolir la distinción entre operario de proceso, operario de limpieza y técnico de mantenimiento.
- ✓ El trabajo de limpieza como inspección genera conocimiento sobre el equipo. No se trata de una actividad simple que se pueda delegar en personas de menor cualificación.
- ✓ Se debe elevar la limpieza a la búsqueda de las fuentes de contaminación con el objeto de eliminar sus causas primarias.[35]

[35] Corporación Autónoma Regional de Santander, Manual de implementación programa 5S - Sitio web: http://zenempresarial.wordpress.com/2009/12/28/las-5-s%C2%B4s-la-uinta-shitsuke-o-disciplina/

2.4.1.4 SEIKETSU – Estandarizar

La estandarización expresa la necesidad de crear un modo permanente de realización de tareas y procedimientos. Por ejemplo: la estandarización de las operaciones implica que cualquier trabajador pueda realizar una operación determinada.

Esta metodología permitirá mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras “S”, ya que, si no existe un proceso para conservar los logros, es posible que el lugar de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada.

Por lo anterior, la estandarización tiene por objetivos, a saber:

- ✓ Mantener el estado de limpieza alcanzado con las tres primeras S
- ✓ Enseñar al operario a realizar normas con el apoyo de la dirección y un adecuado entrenamiento.
- ✓ Las normas deben contener los elementos necesarios para realizar el trabajo de limpieza, tiempo empleado, medidas de seguridad a tener en cuenta y procedimiento a seguir en caso de identificar algo anormal.

- ✓ En lo posible se deben emplear fotografías de cómo se debe mantener el equipo y las zonas de cuidado.
- ✓ El empleo de los estándares se debe auditar para verificar su cumplimiento.[36]

2.4.1.5 SHITSUKE - Disciplina

La última "S", significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para el orden y la limpieza en el lugar de trabajo. Su práctica pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

En lo que respecta a la implantación de las 5 "S", la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras se deteriora rápidamente.

Con el fin de crear la disciplina en las organizaciones, se proponen diversos pasos, estos son:

- ✓ Utilizar ayudas visuales

[36] Corporación Autónoma Regional de Santander, Manual de implementación programa 5S - Sitio web: http://zenempresarial.wordpress.com/2009/12/28/las-5-s%C2%B4s-la-uinta-shitsuke-o-disciplina/

- ✓ Los directivos, efectúen recorridos por las áreas de la organización
- ✓ Publicar fotos del “antes” y “después”
- ✓ Confeccionar boletines informativos, carteles, usos de insignias
- ✓ Establecer rutinas diarias de aplicación como “5 minutos de las 5S”, actividades mensuales y semestrales.
- ✓ Realizar evaluaciones periódicas, utilizando criterios pre-establecidos, con grupos de verificación independientes. [37]

2.5 Importancia de gestionar por procesos

“Los procesos son posiblemente el elemento más importante y más extendido en la gestión de las empresas innovadoras, especialmente de las que basan su sistema de gestión en la Calidad Total, (…)”.[38]

Considerándose actualmente como la base operativa de gran parte de las organizaciones, que gradualmente se van convirtiendo en la base estructural de un número creciente de empresas.[39]

[37] Corporación Autónoma Regional de Santander, Manual de implementación programa 5S - Sitio web: http://zenempresarial.wordpress.com/2009/12/28/las-5-s%C2%B4s-la-uinta-shitsuke-o-disciplina/

[38] J. R. Zaratiegui, junio de1999**,** La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa, N° 330, p 81.

[39] Ídem

En palabras del Dr. Carnota: “Estudiar los procesos se ha convertido en una de las vías más exitosas para lograr mejoras importantes en la efectividad y en la eficiencia de las organizaciones, elevar la calidad de sus productos o servicios, reducir fatiga y el agotamiento de sus trabajadores y hacer un empleo óptimo de recursos humanos, financieros, materiales informativos y de tiempo." [40]

La gestión por procesos interrelaciona todas las actividades, con información fiable, pues incluye las percepciones de todos los involucrados en el proceso, esto permite que las decisiones conduzcan a satisfacer plenamente a los clientes, tanto internos, como externos, a generar cada vez mayor valor y elaborar planes de mejoras correctamente fundamentados.[41]

Finalmente, gestionar por procesos permite incorporar prácticas, para monitorear, estabilizar y optimizar el proceso, con el fin de alcanzar la calidad total.

[40] Carnota O. 2011, Gerencia sin Agobio. 4ta ed. La Habana: Ciencias Médicas.

[41] Artículo de revisión bibliográfica, año 2014, http://bvs.sld.cu/revistas/infd/n1512/infd03212.htm

2.6 Cadena de Valor

La ventaja competitiva no puede ser comprendida viendo a una empresa como un todo, porque cada una de las actividades que se realizan dentro de ella puede contribuir a la posición de costo relativo y crear base para la diferenciación.

Para identificar las actividades de valor es preciso aislar las de carácter netamente tecnológico y estratégico. Las actividades de valor rara vez coinciden con las clasificaciones contables. Éstas (por ejemplo, gastos de fabricación, gastos generales y mano de obra directa) agrupan actividades con tecnologías distintas y separan los costos que forman parte de una misma actividad.

Actividades Primarias

Comprende cinco categorías genéricas de actividades primarias relacionadas con la competencia en cualquier industria, cada categoría es divisible en varias actividades distintas que dependen del sector industria en particular y de la estrategia de la corporación.

- Logística de entrada: Incluye las actividades relacionas con la recepción, el almacenamiento y la distribución de los insumos del producto: manejo de materiales, almacenaje, control de inventarios, programación de vehículos y devoluciones a los proveedores.

- Operaciones: Actividades mediante las cuales se transforman los insumos en producto final: maquinado, empaquetado, ensamblaje, mantenimiento de equipo, realización de pruebas, impresión y operaciones de planta.

- Logística de salida: Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.

- Mercadotecnia y Ventas: Actividades mediante las cuales se crean los medios que permiten al cliente comprar el producto y a la compañía inducirlo a ello: publicidad, promoción, fuerza de ventas, cotización, selección de canales, relaciones del canal precio.[42]

[42] Michael Porter, 2003, ventaja competitiva, editorial continental, p 39.

- Servicio: Encierra las actividades por las que se da un servicio que mejora o conserva el valor del producto, instalación, reparación, capacitación, suministro de partes y ajustes del producto.

Actividades de apoyo

Estas actividades, presentes cuando se compite en una industria, se dividen en cuatro categorías. Al igual que las actividades primarias, cada categoría se subdivide en diversas actividades propias de una industria en particular.

- Adquisición: Función de comprar los insumos que se emplearan en la cadena de valor, no a ellos en sí. Por ejemplo: materias primas, suministros y otros componentes consumibles, lo mismo que activos como maquinaria, equipo e laboratorio, equipo de oficina y edificios, aunque estos insumos suelen asociarse a las actividades primarias, se les encuentra relacionado con los valores, entre ellos los de apoyo.

- Desarrollo Tecnológico: Toda actividad relacionada con valores comprende la tecnología, los procedimientos prácticos, los métodos o la tecnología integrada al equipo de procesos. Las tecnologías utilizadas en la generalidad de las empresas son muy diversas; abarcan desde las que

sirven para preparar documentos y transportar bienes hasta las que quedan incorporadas al producto propiamente dicho.

El desarrollo tecnológico consta de una serie de actividades agrupables en acciones tendientes a mejorar el producto y el proceso. "*Llamo a esta categoría actividades de desarrollo tecnológico en vez de investigación y desarrollo porque I&D tiene una connotación muy estrecha para la mayoría de los gerentes*"[43]

- Administración de Recursos Humanos: Esta función está constituida por las actividades conexas con el reclutamiento, la contratación, la capacitación, el desarrollo y la compensación de todo tipo de personal. Respalda las actividades primarias y de soporte (por ejemplo, contratación de ingeniero) y toda cadena de valor (entre otros factores, las negociaciones con los trabajadores).

  La administración de Recursos Humanos influye en la ventaja competitiva de la compañía pues determina las habilidades y la motivación del personal, así como el costo de contratarlo y entrenarlo.[44]

[43] Michael Porter, 2003, ventaja competitiva, editorial continental, p 41

[44] Michael Porter, 2003, ventaja competitiva, editorial continental, p 42

- Infraestructura Organizacional: Consta de varias actividades, entre ellas administración general, planeación, finanzas, contabilidad, administración de aspectos legales, asuntos del gobierno y administración de la calidad. A diferencia de otras actividades de apoyo, suele soportar toda la cadena y no las actividades individuales.

  A la infraestructura se le ve a veces como un mero "gasto general", pero puede constituir una fuente muy importante de ventaja competitiva.

Tipos de Actividad

Dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo hay tres tipos que afectan a la ventaja competitiva de manera distinta:

- ✓ Actividades directas: Intervienen directamente en la cadena de valor para el comprador, a saber: ensamble, maquinado de partes, operaciones de la fuerza de ventas, publicidad, diseño del producto, reclutamiento.
- ✓ Actividades indirectas: Permiten efectuar actividades directas en forma continua: mantenimiento, programación, administración de la investigación.

- ✓ Aseguramiento de la calidad: garantiza la calidad de otras actividades; supervisión, inspección, realización de pruebas, evaluación, verificación, ajuste.

2.6.1 Acepciones utilizadas para análisis de cadena de valor

2.6.1.1 Transparencia

En la actualidad coexisten diversas acepciones al concepto de transparencia, a saber:

- ❖ El comité de Transparencia de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo: "El proceso por el cual la información de las condiciones existentes permite ser accesada para la toma de decisiones y acciones, de manera visible y entendible."[45]

- ❖ Banco Asiático de Desarrollo: "La disponibilidad y claridad de información al público general acerca de reglas gubernamentales, regulaciones y decisiones."[46]

[45]Paulo De León, Enero 2008, "Hacia un concepto de transparencia: orígenes e importancia", p 1
[46]Ídem

- Diccionario de la Real Academia de la lengua: Cualidad transparente. Es decir, "claro, evidente, que se comprende sin duda ni ambigüedad". La transparencia es entonces un concepto amplio que además del acceso a la información tiene características de claridad y no ambigüedad.[47]

- Dirección Chilecompra: La publicidad de los actos, sus fundamentos y los procedimientos empleados al adoptarlos.[48]

En la opinión de Paulo C. De León, la acepción más aceptada es la que se esgrime del Comité de Transparencia de la OCDE, puesto que "(…) no restringe el uso de la misma al tema de Gobierno Público o Corporativo, sino que da un énfasis al usuario sobre la información, mediante el reconocimiento de que debe de ser visible y entendible".[49]

2.6.1.2 Costos

Los costos, corresponden al gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, es decir, es el esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo operativo.[50]

[47] Paulo De León, Enero 2008, "Hacia un concepto de transparencia: orígenes e importancia", p 2.

[48] Plataforma de formación, dirección Chilecompra

[49] Paulo De León, Enero 2008, "Hacia un concepto de transparencia: orígenes e importancia", p 1

[50] Sitio Web definición, octubre de 2014, http://definicion.de/costo/

James Cashin: Costo se define como los beneficios sacrificados para obtener bienes y servicios.

Clasificación de costos

Costos de producción: Son los que generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados.

Costos variables: Son aquellos que tienden a fluctuar en proporción al volumen total de la producción, de venta de artículos o la prestación de un servicio, se incurren a la actividad de la empresa.

Costos fijos: Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción.

Costo fijo comprometido: Surge al tener una estructura organizacional básica, es decir, al contar con propiedad, planta y equipo, personal asalariado, se tiene el compromiso de cubrir con las erogaciones que conlleva el tenerlos.

Costo fijo discrecional: Surge de decisiones anuales de asignación de costos para reparaciones y mantenimiento, costos de publicidad, entre otros; donde se puede decidir si se erogan o no de acuerdo al criterio de la Administración.

Semivariables: Son aquellos que tienen una raíz fija y otra variable.

Costos relevantes: Son costos futuros esperados que difieren entre cursos alternativos de acción y pueden descartarse si se cambia o elimina alguna actividad económica, es decir, pueden modificarse de acuerdo a la opción que se tome. Ejemplo: Pedido especial de un cliente existiendo capacidad ociosa.

Costos irrelevantes: Son aquellos que permanecen inmutables sin importar el curso de acción elegido. Ejemplo: la depreciación.

Costos de oportunidad: Es aquel que se origina al tomar una determinada decisión, la cual provoca la renuncia a otro tipo de opción que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión.

Costos inventariables: Son aquellos que están relacionados con la función de producción y que se incorporan a los inventarios.

Costos no inventariables: Son aquellos que se identifican con intervalos de tiempo y no con productos elaborados. [51]

2.6.1.3 Calidad

Edward Demming

Edward Demming, demostró que los altos costos de una empresa genera (cuando no tiene un proceso planeado para administrar su calidad) el desperdicio de materiales y productos rechazados, el costo de trabajar dos o más veces los productos para eliminar defectos, o la reposición y compensación pagada a los clientes por las fallas en los mismos.

[51] James Cashin, 1982, Fundamentos y Técnicas de Contabilidad de Costos, editorial Mc Graw Hill, P 18

Asimismo creo las 4 etapas para localizar un problema y atacarlo de raíz:

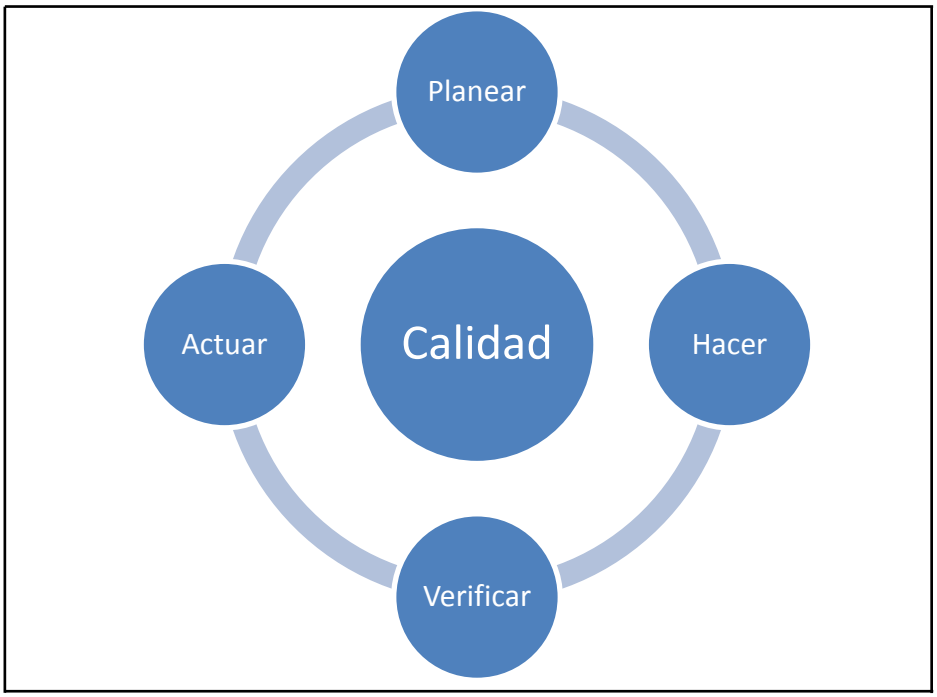


Figura 14

Fuente: Elaboración propia.

El Círculo de Calidad se transforma en un proceso de mejora continua, ya que se analiza cada parte del proceso para ver cuál es la problemática y esto nos ayuda a conocerlo mejor y evitar futuros errores.[52]

Philip Crosby

Crosby define la calidad en esencia como "conformidad con los requisitos". La filosofía de Crosby es Cero defectos, se enfoca a elevar las expectativas de la

[52] Andree Henríquez, 2011, Clase Diseño y mejoramiento de procesos.

administración, motivar y concientizar a los trabajadores por la calidad.

Él no creía que los empleados debían ser los primeros responsables por los errores que ocasiona una calidad débil. La acción ideal es el control preventivo de la calidad.

El fundamento anterior se resume en una de sus frases más famosas “hacer las cosas correctamente la primera vez”. Por ello, la alta gerencia debe comprometerse a: educar y motivar a los empleados hacia el logro de este objetivo.

La calidad lo resume en cuatro principios absolutos y fundamentales:

- Calidad es cumplir con los requisitos del cliente.
- El sistema de calidad es la prevención.
- El estándar de desempeño es cero defectos.
- La medición de la calidad es el precio del incumplimiento.

Adicionalmente, a estos cuatro principios fundamentales se desprenden 14 principios básicos, a saber:

1. Asegúrese de que la dirección esté comprometida con la calidad.
2. Forme equipos para el mejoramiento de la calidad con representantes de cada departamento.
3. Determine como analizar dónde se presentan los problemas de calidad, actuales y potenciales.
4. Evalúe el coste de la calidad y explique su utilización como una herramienta de administración.
5. Incremente la información acerca de la calidad y el interés personal de todos los empleados.
6. Tome medidas formales para corregir los problemas identificados a lo largo de los pasos previos.
7. Instituya una comisión para el programa “cero defectos”.
8. Instruya a todos los empleados para que cumplan con su parte en el programa de mejoramiento de la calidad.
9. Organice una “jornada de los cero defectos” para que todos los empleados se den cuenta de que ha habido un cambio.
10. Aliente a los individuos para que se fijen metas de mejoramiento para sí mismos y para sus grupos.

11. Aliente al personal para que comunique a la dirección los obstáculos que enfrenta en la prosecución de sus metas de mejoramiento.
12. Reconozca y valore a aquellos que participan activamente en el programa.
13. Establezca consejos de calidad a fin de mantener informado al personal en forma regular.

Repita todo para enfatizar que el programa de mejoramiento de la calidad no finaliza jamás.[53]

Norma ISO 9001:2008

La norma ISO 9001:2008, es la base del sistema de gestión de la calidad, ya que es una norma internacional, que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Esta norma "promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficiencia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos".

[53]Andree Henríquez, 2011, Clase Diseño y mejoramiento de procesos.

Este tipo de enfoque, cuando es utilizado dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de cuatro tópicos, a saber:

1. La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
2. La necesidad de considerar los proceso en términos que aporten valor.
3. La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
4. La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.[54]

Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

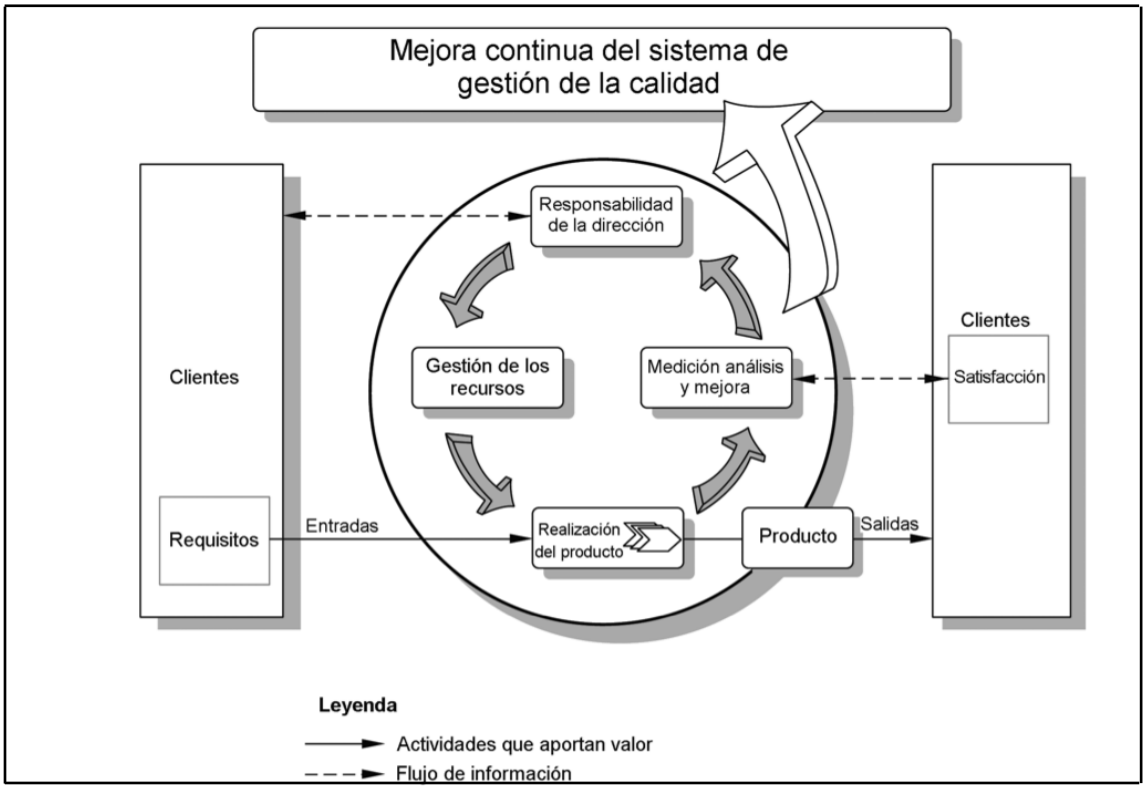


Figura 15

Fuente: Norma ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

[54]Norma ISO 9001:2008, año 2008, cuarta edición, Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

2.6.1.4 Productividad

La productividad es la forma de medir la eficiencia de la función de producción y se define como la relación entre la producción de un período y la cantidad de recursos consumidos para alcanzarla

- P_j: número de u.f. elaboradas del producto j en el período 0
- P_j: precio unitario de cada producto j en el periodo 0
- F_i: cantidad utilizada (u.f.) del factor i en el periodo 0
- f_i: coste unitario de cada factor i en el periodo 0

Si la empresa utiliza m factores para elaborar n productos, la productividad global de la empresa será:

$$P_0 = p_1P_1 + p_2P_2 + \ldots + p_nP_n / f_1F_1 + f2P2 + \ldots + fmPm$$

Índice de productividad global o IPG = P_1/P_0

Tasa de productividad global o TPG = variación de productividad entre dos periodos = IPG – 1 = P_1-P_0/P_0. [55]

[55]Andree Henríquez, 2011, Clase Diseño y mejoramiento de procesos.

2.6.1.5 Flexibilidad

Las organizaciones que operan en un entorno complejo y dinámico para adaptarse a exigencias diversas y cambiantes necesitan flexibilidad. Esta es conceptualizada en el contexto de la estrategia como un conjunto de cualidades que se ponen de manifiesto en determinadas condiciones. Es un conjunto de capacidades y habilidades de la organización. Como concepto tiene dimensiones temporal, humana, operacional, contextual y económica, dentro de las cuales se distinguen perspectivas reactivas y proactivas; de capacidades y coordinación; estructural, de diversidad, volumétrica y de la calidad; de internalización y apropiación; y de esfuerzos, recursos y costos relativos. A partir de éstas se establece la posibilidad de evaluar el grado de flexibilidad estratégica específico para diferentes diseños estratégicos y situaciones contextuales, lo cual permitiría buscar palancas de ajuste de dicho grado que permitan una mejor adaptación de la estrategia a las diferentes situaciones del entorno cambiante.[56]

[56] Jorge A. Frias, 2008, La flexibilidad Estratégica, volumen 7, número 3.

2.6.1.6 Tiempo

La administración tradicional del tiempo se ocupa del tiempo chronos, vocablo griego que define al tiempo cronológico, lineal y secuencial. Ningún segundo vale más que otro y el reloj maneja nuestra vida. Pero, la clave está en el tiempo kairos: tiempo apropiado o de calidad. La idea del tiempo kairos radica en el valor que se obtiene de él. No en la cantidad de tiempo chronos invertido.[57]

Lo anteriormente expuesto, permite proporcionar conocimientos técnicos en el área de gestión, lo cual reconoce que es factible medir una política pública a través de procesos que la componen, garantizando calidad por medio del modelo de mejora continua, basado en lo precedente, lograremos dar soluciones eficientes a la problemática que se expone en las siguientes páginas.

[57]Juan José Bertamoni, 2004, Encuentro Escuelas por el Cambio 2004, Fundación Compromiso.

CAPÍTULO 3
Problematización

3.1 Introducción

Utilizando las herramientas conceptuales entregadas por el capítulo anterior, se despliega el presente, dejando en manifiesto los problemas encontrados desde la perspectiva de gestión del Programa Iniciativa Científica Milenio.

3.2 Problematización

El financiamiento para la creación de nuevo conocimiento científico es insuficiente, el Estado ha realizado una inversión en investigación y desarrollo de un 0,5% del PIB durante el año 2012, el presupuesto del año 2013 aumento en un 8,9% del año anterior cifras que son insuficientes para la realización de investigación científica de calidad respecto a otros países de la OCDE, países de la unión Europea invierten en I+D un 3% del PIB.[58]

La insuficiencia de recursos financieros ha generado que el Estado deba crear instituciones públicas que administren estos fondos, para lograr un correcto

[58] Sitio web Senado de la República de Chile, 2012, http://www.senado.cl/expertos-coinciden-en-que-chile-tiene-baja-inversion-en-innovacion-y-desarrollo-y-pocos-investigadores/prontus_senado/2012-11-22/113416.html

uso de los mismos, por este motivo nacen diversos programas orientados en esta materia, entre ellos encontramos la Iniciativa Científica Milenio, encargada de velar por la correcta gestión de recursos financieros entregados a los centros de investigación por parte del programa.

El control de gestión de la Iniciativa Científica Milenio, se puede clasificar como un centro de gastos discrecional. “Los centros de gastos discrecionales son aquellos que los productos no pueden medirse en términos económicos” [59].

El objetivo discrecional, no quiere decir que los costos óptimos sean caprichosos o al azar para la gerencia. Por el contrario, refleja las decisiones de la administración respecto a ciertas políticas.

Siguiendo esta premisa es imposible medir el programa Iniciativa Científica Milenio, por resultado de sus productos obtenidos. Debido a esta problemática se debe desarrollar un sistema de control de gestión de los procesos; ante la falencia de una unidad o persona encargada de llevar el control de la gestión de los procesos durante el programa.

[59] Vijay Govindarajan – Robert Anthony, 2007, Sistema de Control de Gestión, Duodécima edición, página 134.

Esta falta de una unidad o persona encargada del control de los procesos del programa, dificulta a los demás miembros integrantes del ICM de llevar un correcto control, lo anterior sumado a la escasez de personal que presenta la secretaria ejecutiva de ICM.

3.3 Pregunta de Investigación

- ¿Cómo son los procesos de adjudicación y ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, al año 2013?

3.4 Objetivo general

- Evaluar los procesos de adjudicación y ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, al año 2013

3.5 Objetivos específicos

- Analizar y comparar el proceso de adjudicación del programa Iniciativa Científica Milenio, tanto de los gestores del programa y dos centros.

- Analizar y comparar el proceso de ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, tanto de los gestores del programa y dos centros.

- Proponer soluciones en los procesos de adjudicación y ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, a partir de las brechas identificadas.

CAPÍTULO 4
Marco metodológico

4.1 Introducción

La metodología que se utilizara para evaluar los procesos de adjudicación y ejecución del programa ICM, está enfocada en entrevistas a los diversos actores, a fin obtener una muestra representativa del objeto de estudio.

4.2 Límites de la investigación

- Temporal: 1998 - 2013.
- Espacial: Sera objeto de estudio el departamento de administración del programa Iniciativa Científica Milenio, conjuntamente dos centros que se adjudicaron los beneficios del programa.

4.3 Tipo de Estudio:

El presente estudio es de tipo descriptivo de carácter cualitativo, ya que se describen los factores que podrían incidir en la gestión de los recursos asignados a través del programa Iniciativa Científica Milenio, desde la perspectiva del diseño de los procesos.

4.4 Metodología de la investigación:

La metodología de la investigación es tipo bibliográfica y de campo. Bibliográfico, ya que, se utilizara información extraída de libros, publicaciones en revistas científicas, memorias. De campo, porque se aplicarán entrevistas a los diversos actores involucrados.

4.5 Técnicas de Investigación:

- Recopilación, clasificación y análisis bibliográfico.

- Entrevistas a los actores involucrados: Subdirectora del Programa Iniciativa Científica Milenio; Encargada de Gestión Técnica y Estudios; Dos encargadas administrativas de proyectos ICM.

- Análisis basado en la evidencia de trabajos y experiencias anteriores en esta materia, además de la información disponible en la web.

4.6 Población objetivo y muestra

4.6.1 Población objetivo: Personal administrativo del programa Iniciativa Científica Milenio, conjuntamente a los centros financiados por el programa ICM.

Personal área de administración de ICM	Centros financiados por ICM
9	37

Figura 16

Fuente: Elaboración Propia

4.6.2 Muestra: La muestra que se utilizó, es de tipo no probabilístico y discrecional, ya que se entrevistaron a dos centros, seleccionados a criterio de estos investigadores, uno de ellos ingreso al programa como centro de investigación y con el paso de los años se transformó en instituto y el otro centro porque es nuevo en el programa; así mismo, a dos funcionarios claves del programa Iniciativa Científica Milenio.

4.7 Variables de Investigación

- Variable de investigación: Procesos del programa Iniciativa Científica Milenio

- Variable dependiente: Resultados de gestión del programa Iniciativa Científica Milenio.

- Variables Independientes: Procesos del programa Iniciativa Científica Milenio.

CAPÍTULO 5

Descripción de procesos en ICM

5.1 Proceso de Adjudicación de proyectos

A continuación se presenta nuestro trabajo, que significó la descripción y precisión de los procesos que integran el programa Iniciativa Científica Milenio, a objeto de analizarlos de mejor manera, para lograr lo anterior fue necesario realizar entrevistas con los funcionarios del programa.

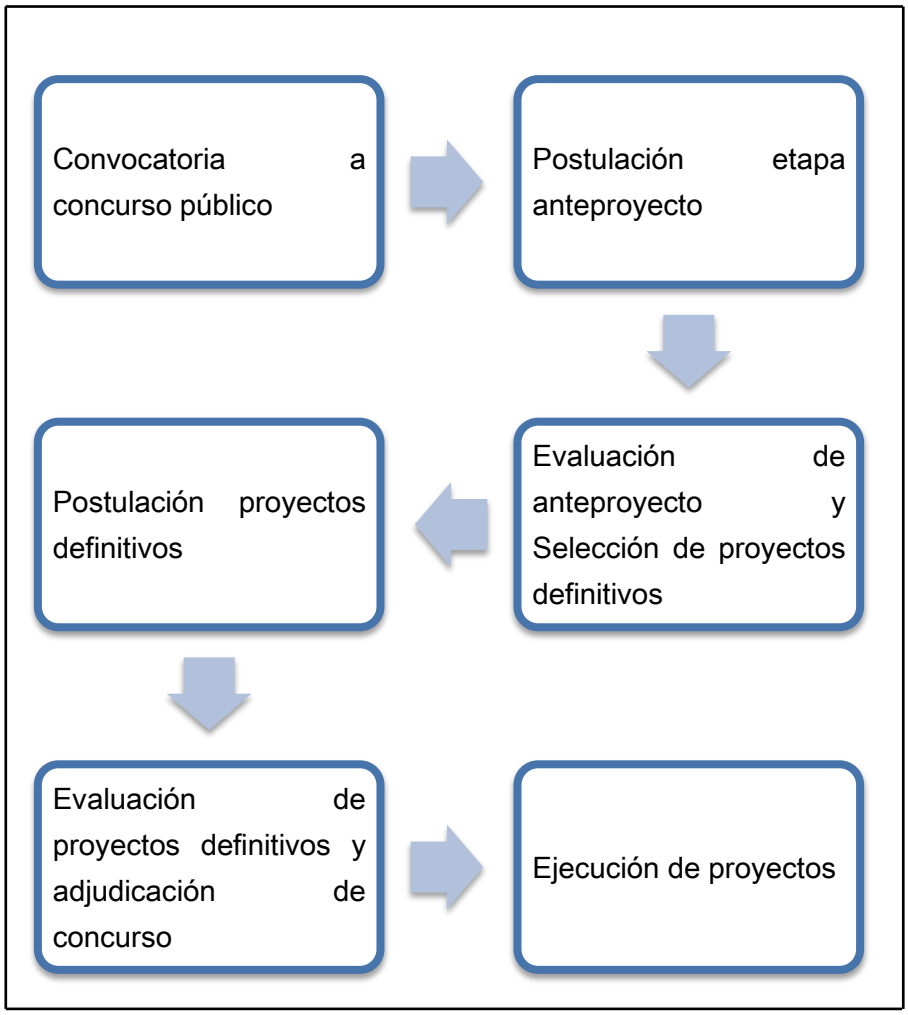
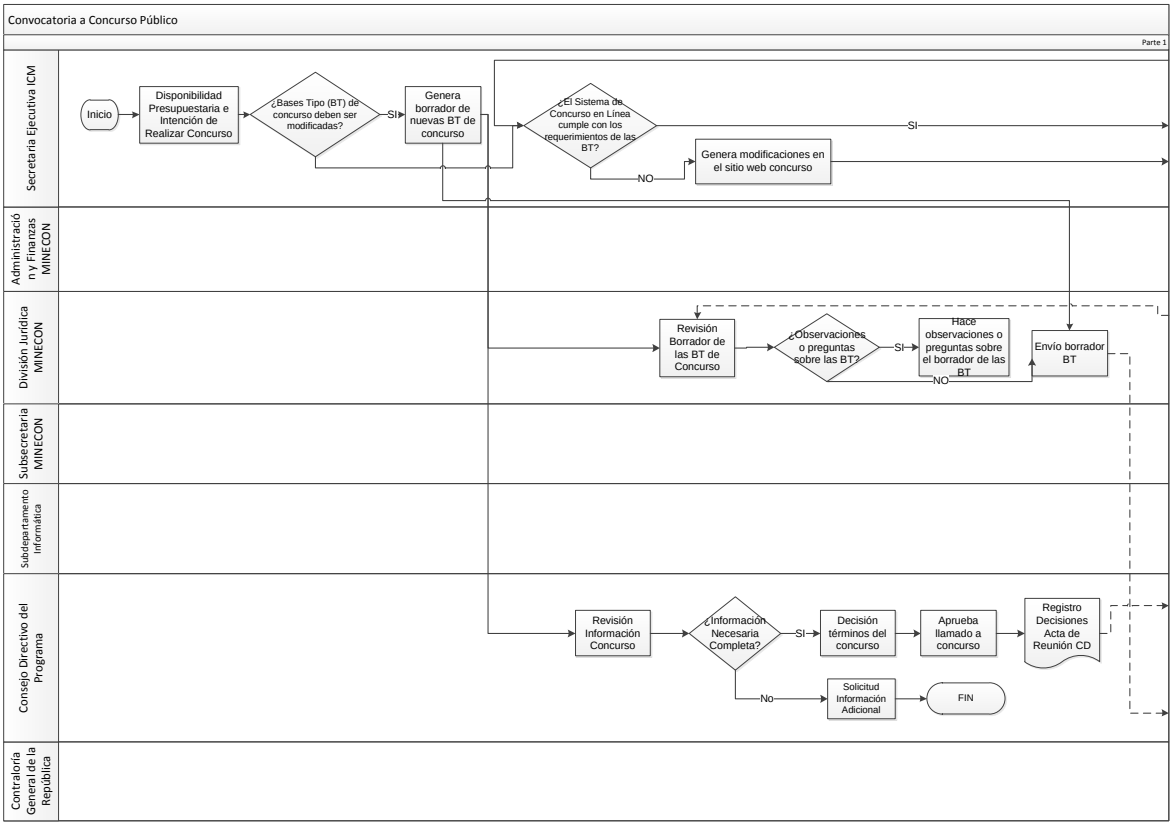
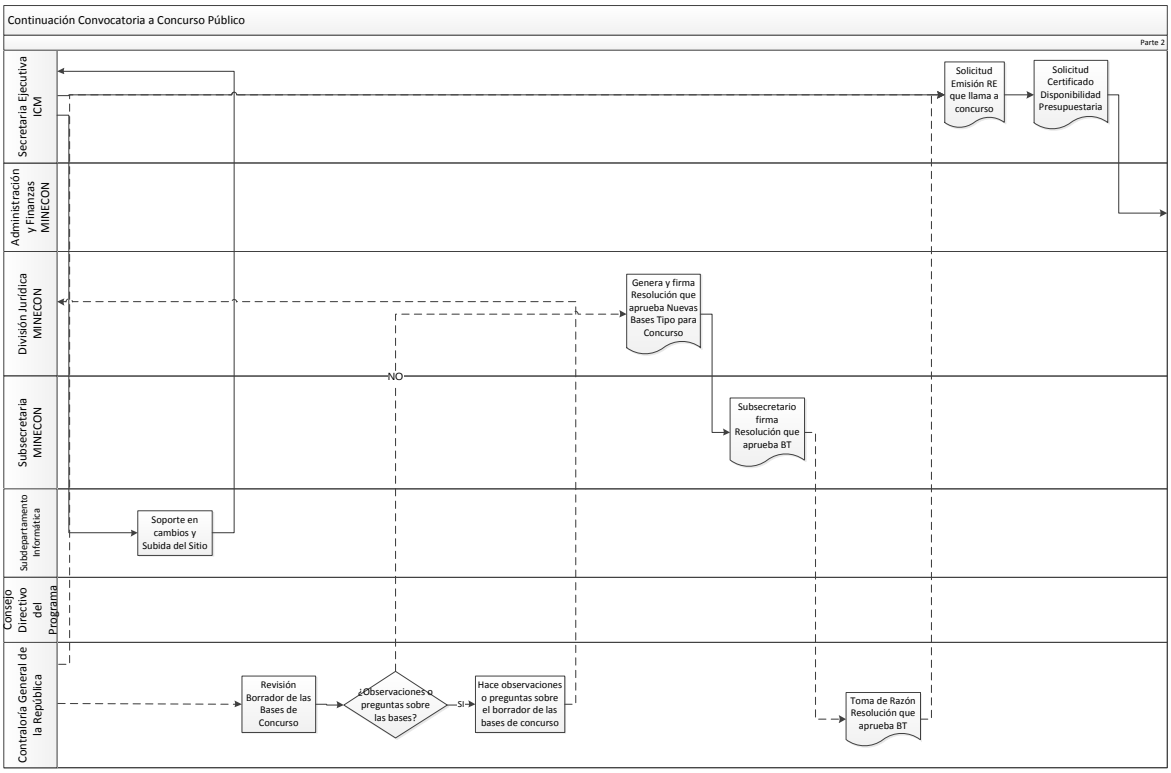


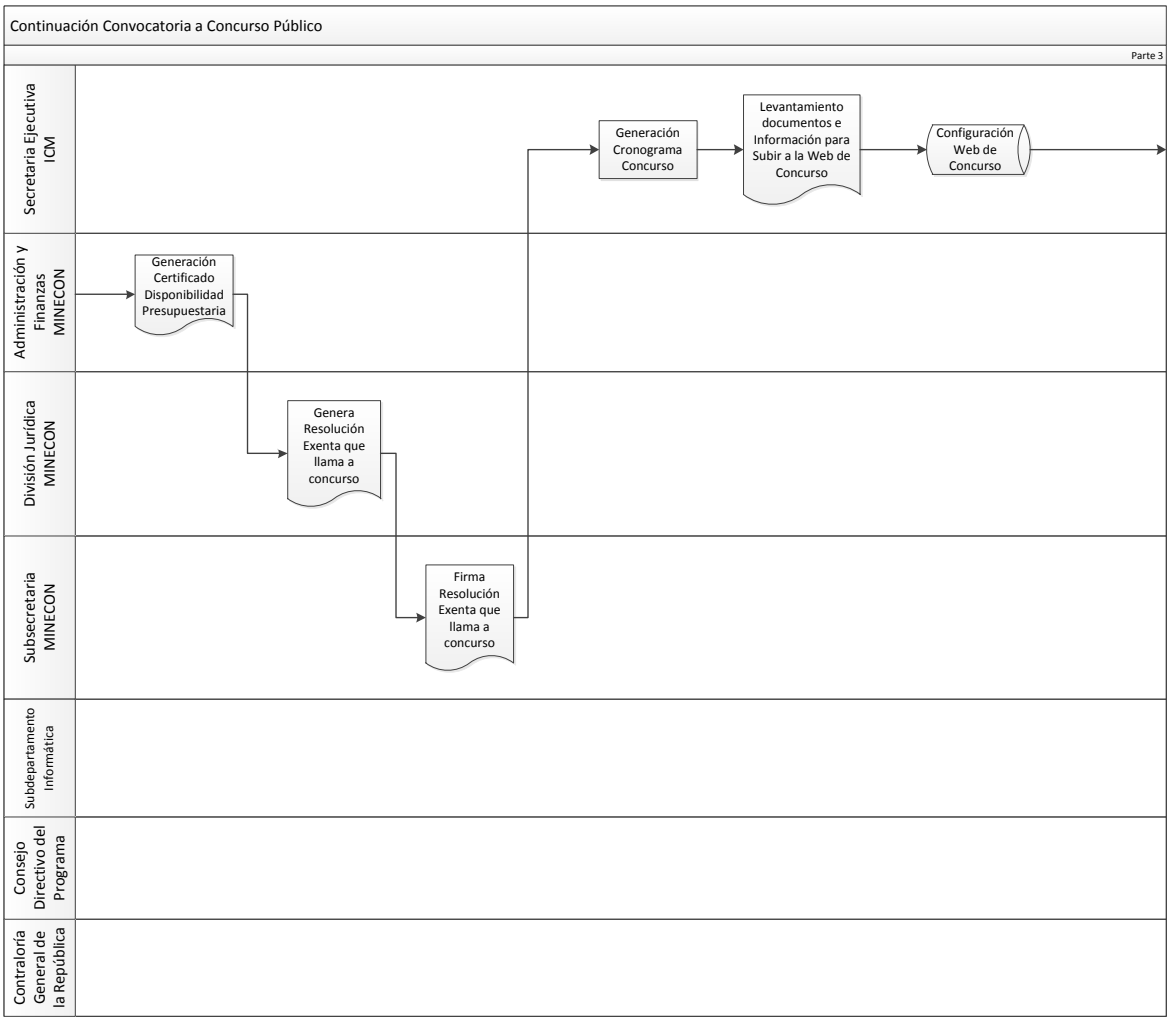
Figura 17

Fuente: Elaboración propia, en base a información entregada por Encargada de Gestión técnica y estudios, de Iniciativa Científica Milenio

5.2 Proceso convocatoria a concurso público






Continuación Convocatoria a Concurso Público
Parte 3
Secretaria Ejecutiva ICM
Administración y Finanzas MINECON
División Jurídica MINECON
Subsecretaria MINECON
Subdepartamento Informática
Consejo Directivo del Programa
Contraloría General de la República
Generación Certificado Disponibilidad Presupuestaria
Genera Resolución Exenta que llama a concurso
Firma Resolución Exenta que llama a concurso
Generación Cronograma Concurso
Levantamiento documentos e Información para Subir a la Web de Concurso
Configuración Web de Concurso

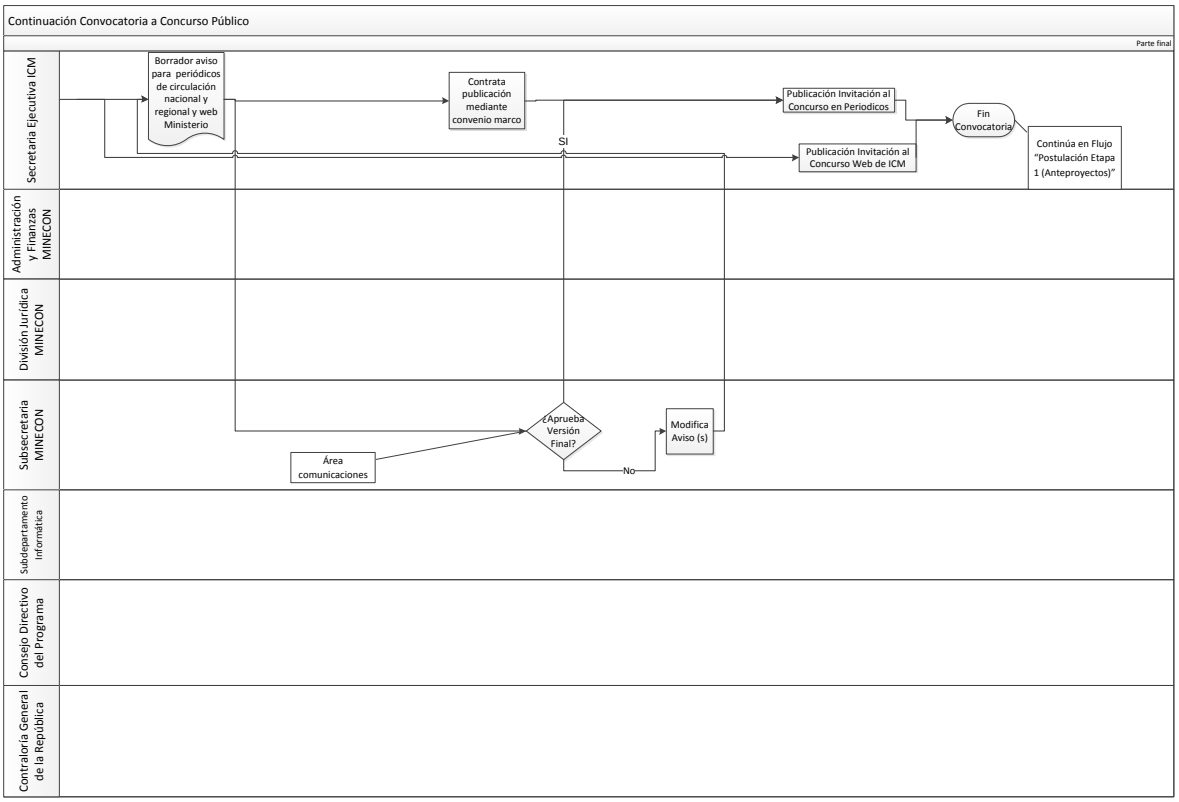


Figura 18

Fuente: Elaboración propia



La Secretaria Ejecutiva ICM, estudia la disponibilidad presupuestaria e intención de realizar el concurso, posteriormente elaboran el borrador con las bases del concurso, de ser necesario. ICM, comienza a gestionar los antecedentes, para la realización de reuniones con el consejo directivo. Es tarea del Consejo Directivo, administrar los recursos presupuestarios disponibles para los centros vigentes y nuevos.

Antes de la apertura del concurso en línea, ICM efectúa una revisión de las bases tipo, como resultado se pueden dar dos situaciones:

A) Cumple con los requisitos: ICM, elabora la solicitud de emisión de resolución exenta que llama a concurso, luego la Contraloría General de la República efectúa la toma de razón de la resolución y aprueba las bases tipo, a continuación, solicita un certificado de disponibilidad presupuestaria, generado por el departamento de administración y finanzas del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Posteriormente la división jurídica confecciona la resolución exenta que llama a concurso, la cual es firmada por el Subsecretario de MINECOM.

B) No cumple con los requisitos: ICM genera las modificaciones correspondientes en el sitio web del concurso, siendo el Subdepartamento de Informática el encargado de realizar estas modificaciones.

En el escenario de modificar las bases tipo, ICM genera un borrador con nuevas bases tipo, que es revisado por la división jurídica de MINECOM. Luego se envía a Contraloría, entidad encargada de revisar y efectuar observaciones si es el caso. Sí realiza observaciones se devuelve a división jurídica. De no realizar

observaciones la división jurídica junto al Subsecretario de MINECOM firman la resolución que aprueba las nuevas bases tipo. Una vez firmada se realiza la toma razón por parte de Contraloría General de la Republica, después vuelve a ICM y continúa el proceso.

La Secretaria Ejecutiva de ICM, realiza el cronograma de concurso, que presentamos a continuación:

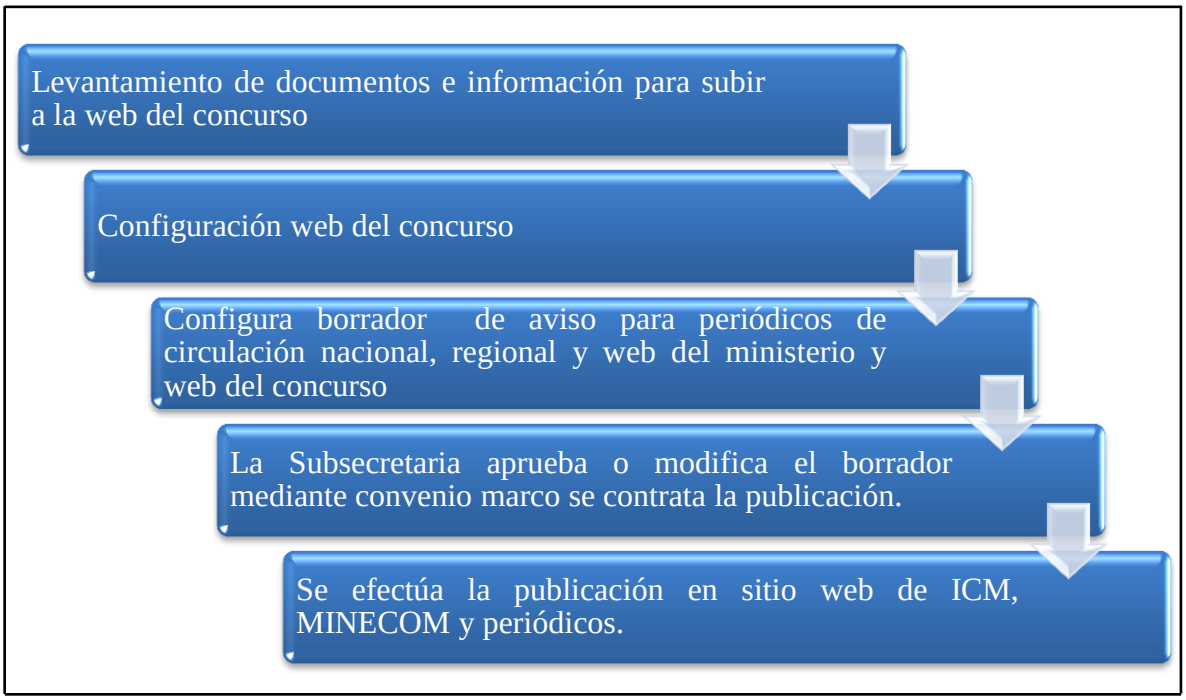


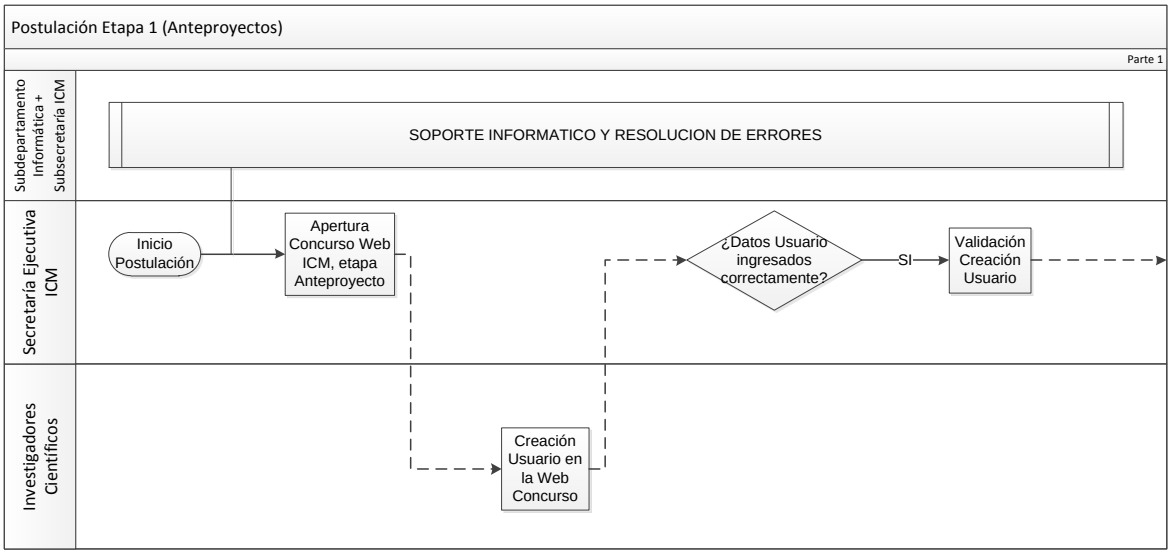
Figura 19

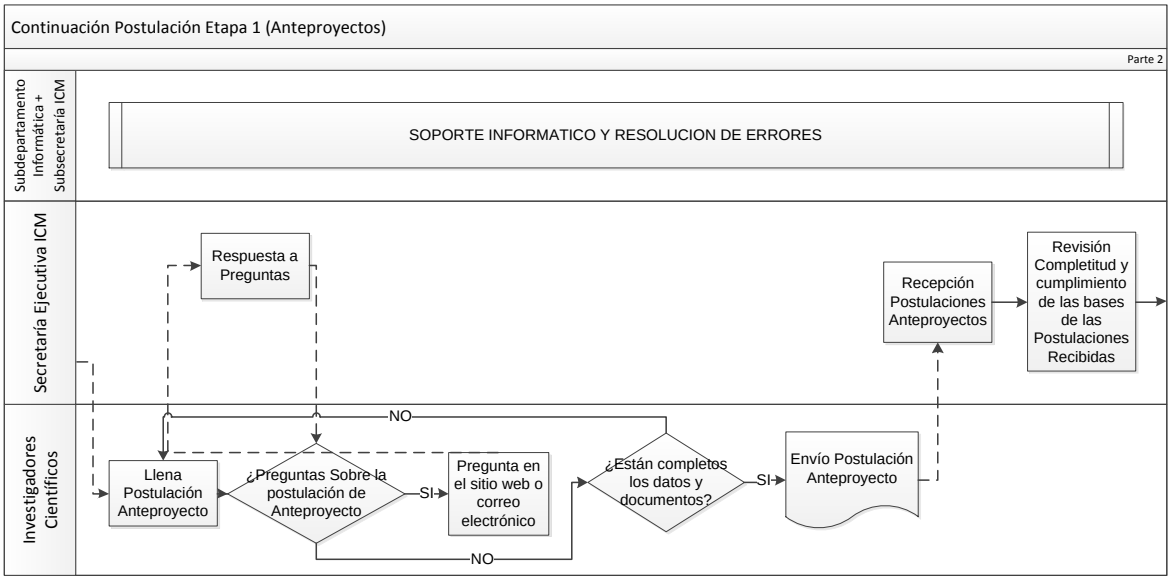
Fuente: Elaboración propia

En esta etapa del subproceso descrito, el Consejo Directivo de programa, cumple un rol principalmente de supervisar y conducir a la ICM en su totalidad. Está constituido por 9 miembros representantes del sector académico, científico,

empresarial y del servicio público, presididos por el ministro de MINECOM. En ellos recae la responsabilidad de ver el presupuesto disponible, revisión de información del concurso, decisión de términos de concursos, aprueba el llamado a concurso, registra decisiones del acta de Consejo Directivo.

5.3 Postulación etapa 1, anteproyecto.





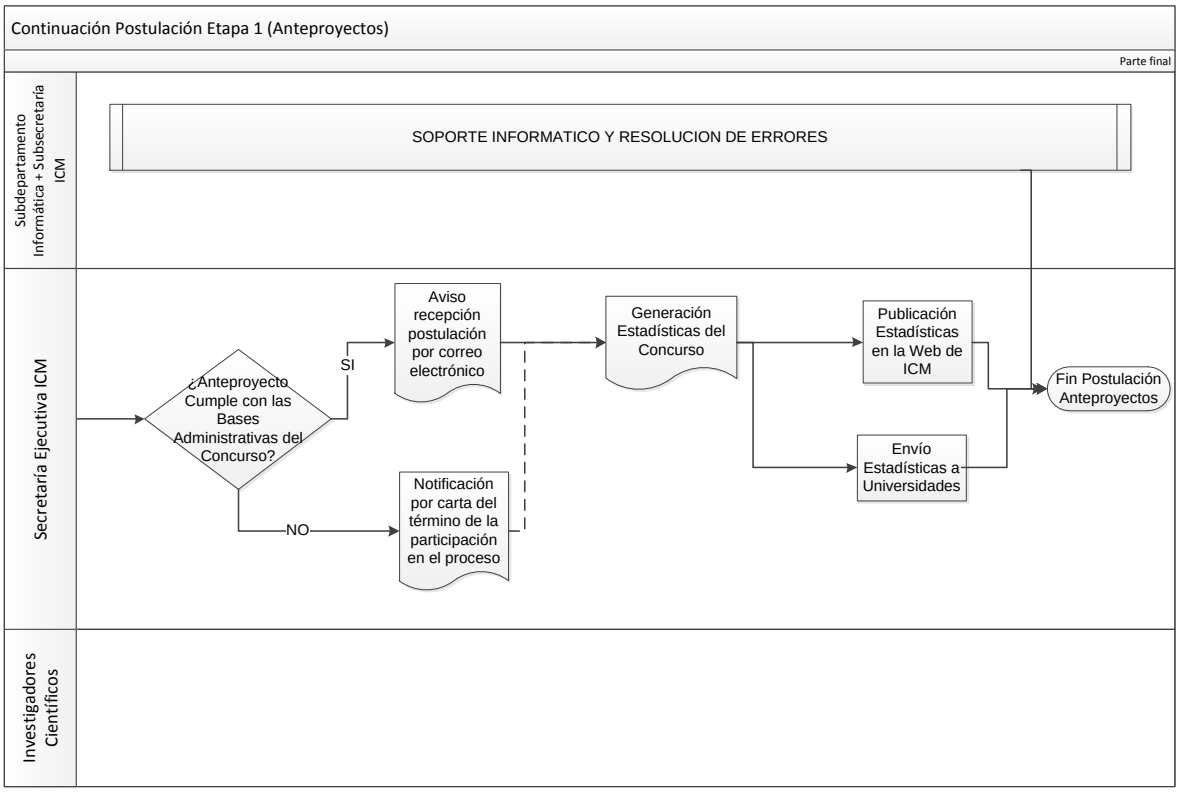


Figura 20

Fuente: Elaboración propia



Una vez aprobada las bases tipo y el sistema de postulación en línea, los investigadores responsables inician su participación del proceso.

En el caso de presentar dudas, estas se efectúan a través de correo electrónico a ICM, si no tienen preguntas revisan si sus datos y documentos están completos, luego envían su postulación de anteproyecto a ICM.

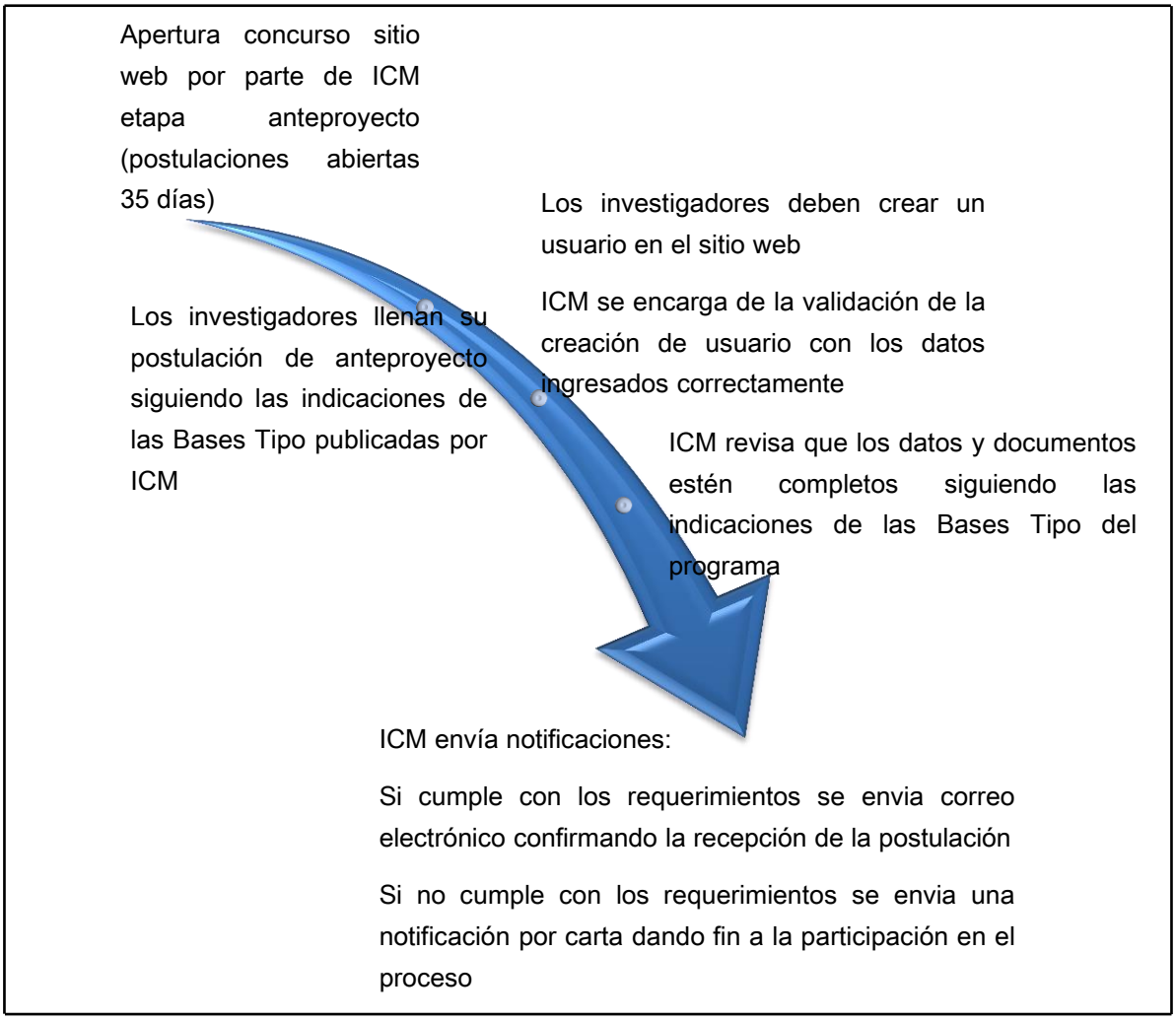
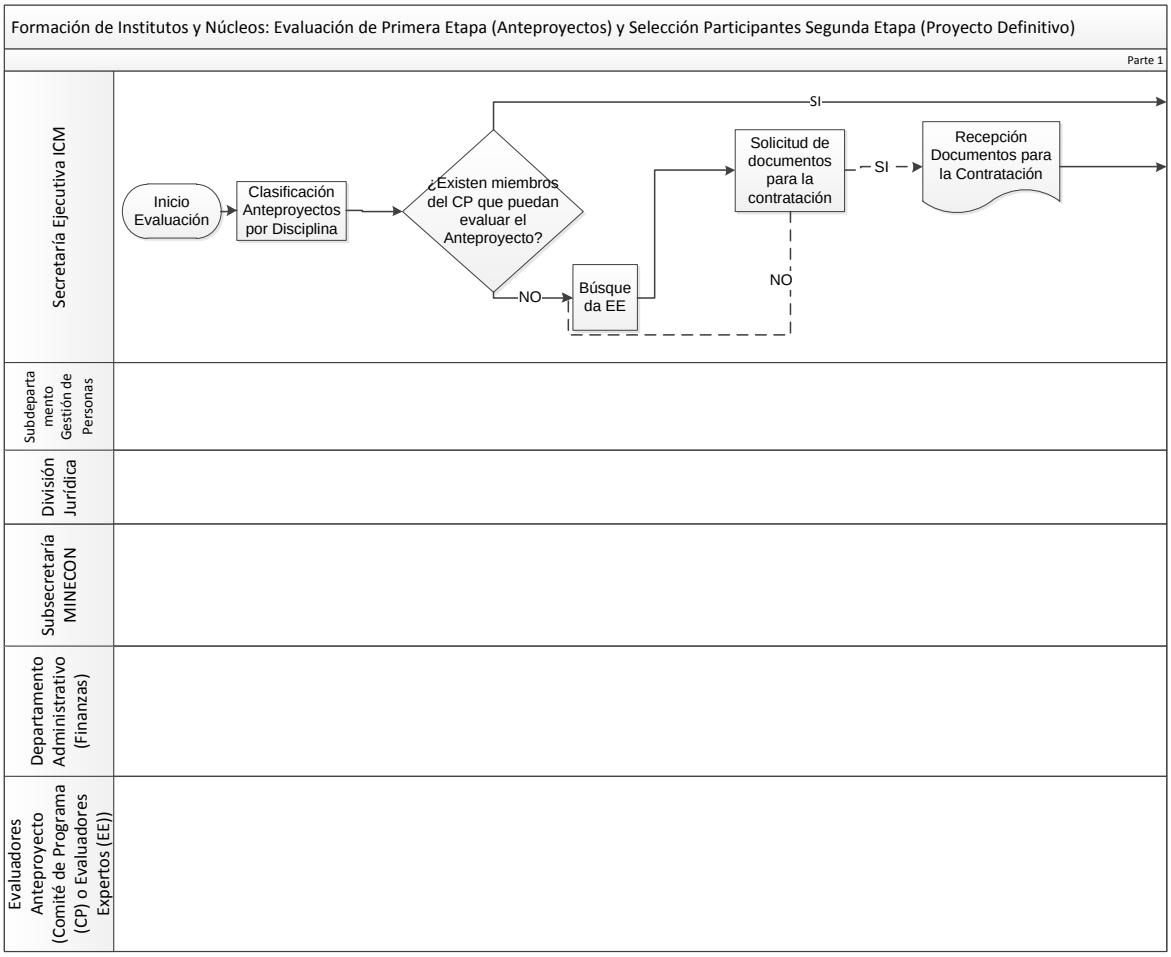


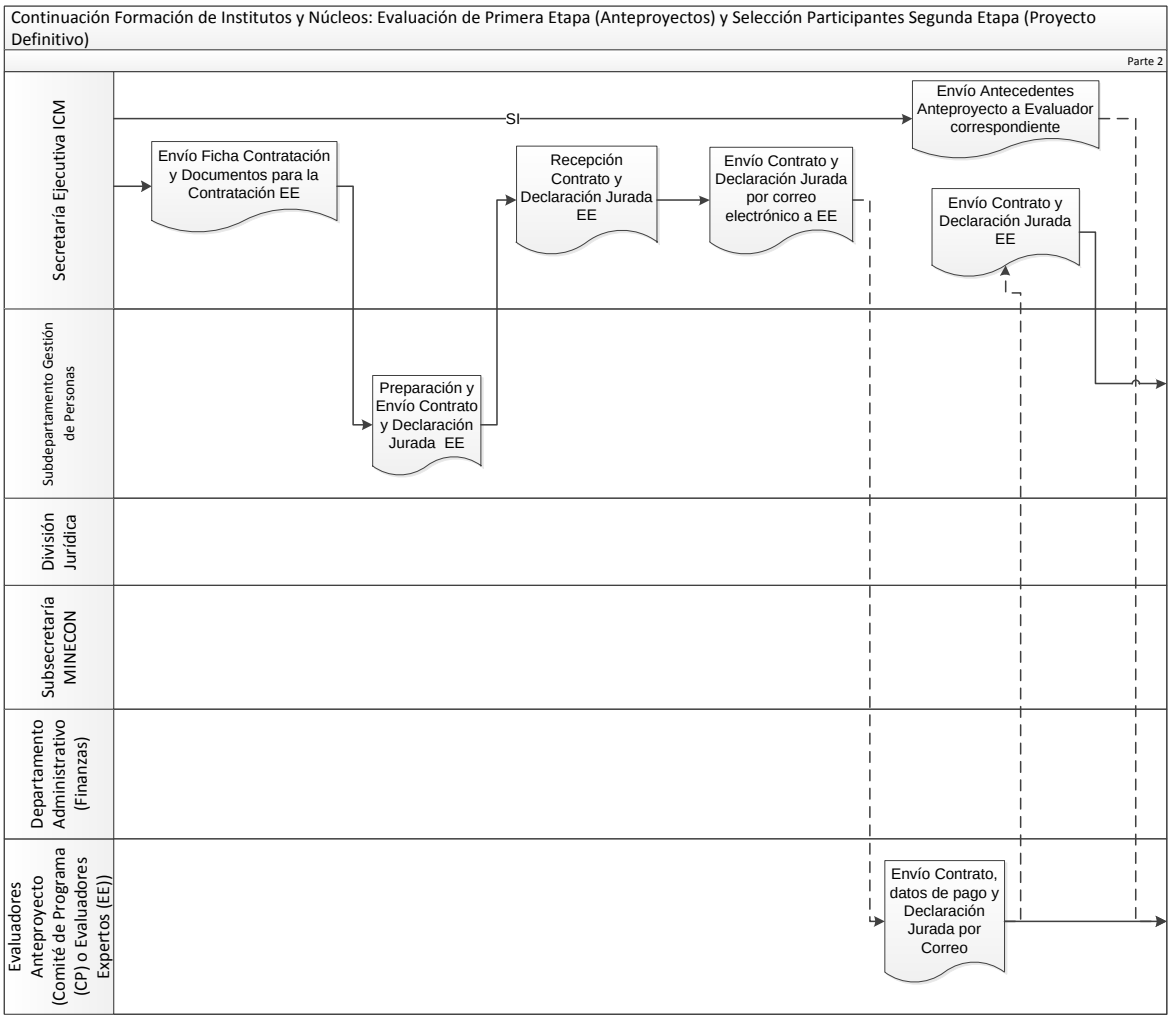
Figura 21

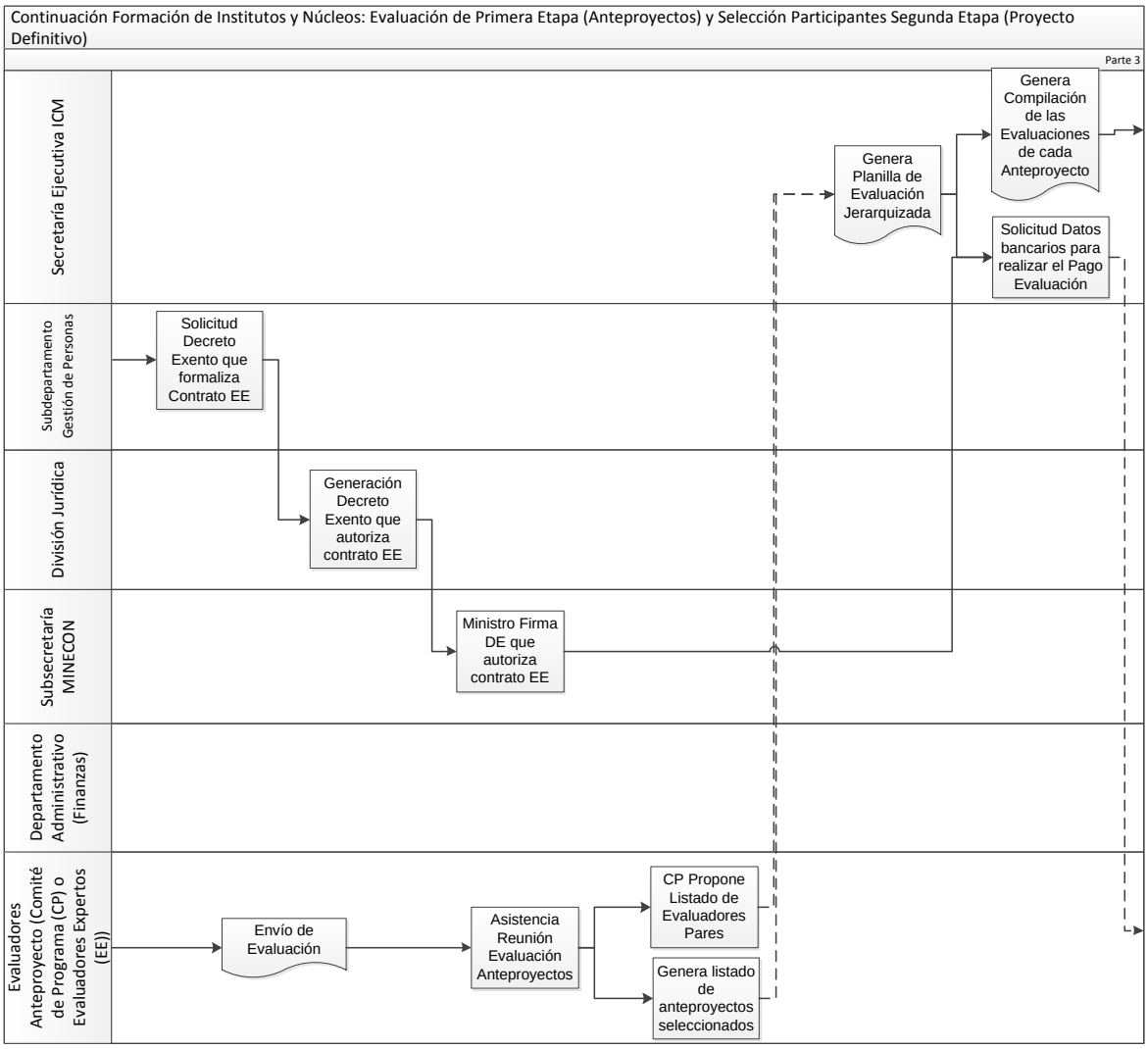
Fuente: Elaboración propia

ICM genera estadísticas del concurso, publicadas en la web de ICM y también son enviadas a las universidades. Informática durante el proceso, efectúa soporte informático y resolución de errores.

5.4 Evaluación de anteproyecto y selección de participantes a proyecto definitivo




Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Evaluación de Primera Etapa (Anteproyectos) y Selección Participantes Segunda Etapa (Proyecto Definitivo)
Parte 2
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Departamento Administrativo (Finanzas)
Evaluadores Anteproyecto (Comité de Programa (CP) o Evaluadores Expertos (EE))
SI
Envío Ficha Contratación y Documentos para la Contratación EE
Preparación y Envío Contrato y Declaración Jurada EE
Recepción Contrato y Declaración Jurada EE
Envío Contrato y Declaración Jurada por correo electrónico a EE
Envío Antecedentes Anteproyecto a Evaluador correspondiente
Envío Contrato y Declaración Jurada EE
Envío Contrato, datos de pago y Declaración Jurada por Correo


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Evaluación de Primera Etapa (Anteproyectos) y Selección Participantes Segunda Etapa (Proyecto Definitivo)
Parte 3
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Departamento Administrativo (Finanzas)
Evaluadores Anteproyecto (Comité de Programa (CP) o Evaluadores Expertos (EE))
Genera Compilación de las Evaluaciones de cada Anteproyecto
Genera Planilla de Evaluación Jerarquizada
Solicitud Datos bancarios para realizar el Pago Evaluación
Solicitud Decreto Exento que formaliza Contrato EE
Generación Decreto Exento que autoriza contrato EE
Ministro Firma DE que autoriza contrato EE
Envío de Evaluación
Asistencia Reunión Evaluación Anteproyectos
CP Propone Listado de Evaluadores Pares
Genera listado de anteproyectos seleccionados

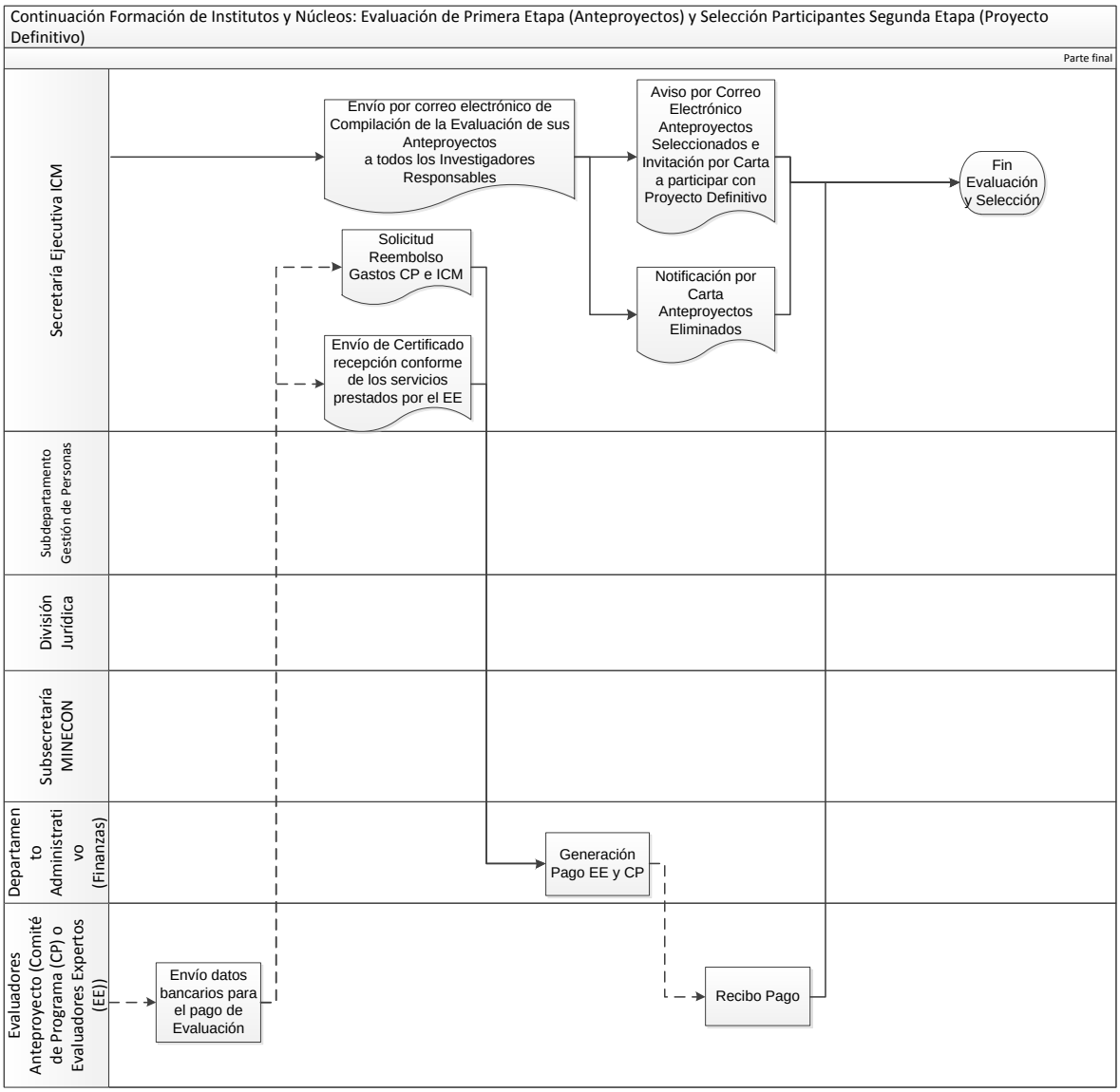


Figura 22

Fuente: Elaboración propia



Se clasifican los anteproyectos por disciplina, se buscan miembros del CP que puedan evaluar el anteproyecto:

- Si hay evaluador disponible; son enviados al evaluador los antecedentes del anteproyecto correspondiente para ser evaluados. Él debe realizar un informe de su evaluación, cuyo informe es enviado a ICM.

ICM organiza reuniones con CP, asisten a la reunión los evaluadores de anteproyecto (a esta evaluación asisten solo los evaluadores expertos invitados), en la reunión el CP propone un listado de evaluadores pares. Además, en estas reuniones se genera un listado de anteproyectos seleccionados.

ICM genera una planilla de evaluación jerarquizada, generando una compilación de las evaluaciones de cada anteproyecto, son enviadas por correo electrónico las compilaciones de la evaluación de sus anteproyectos a todo los IR.

Se avisa por correo electrónico a los investigadores responsables de los anteproyectos seleccionados, con el fin de que participen en la siguiente etapa

presentando su proyecto definitivo, en contra parte, a los anteproyectos rechazados se les notifica vía correspondencia.

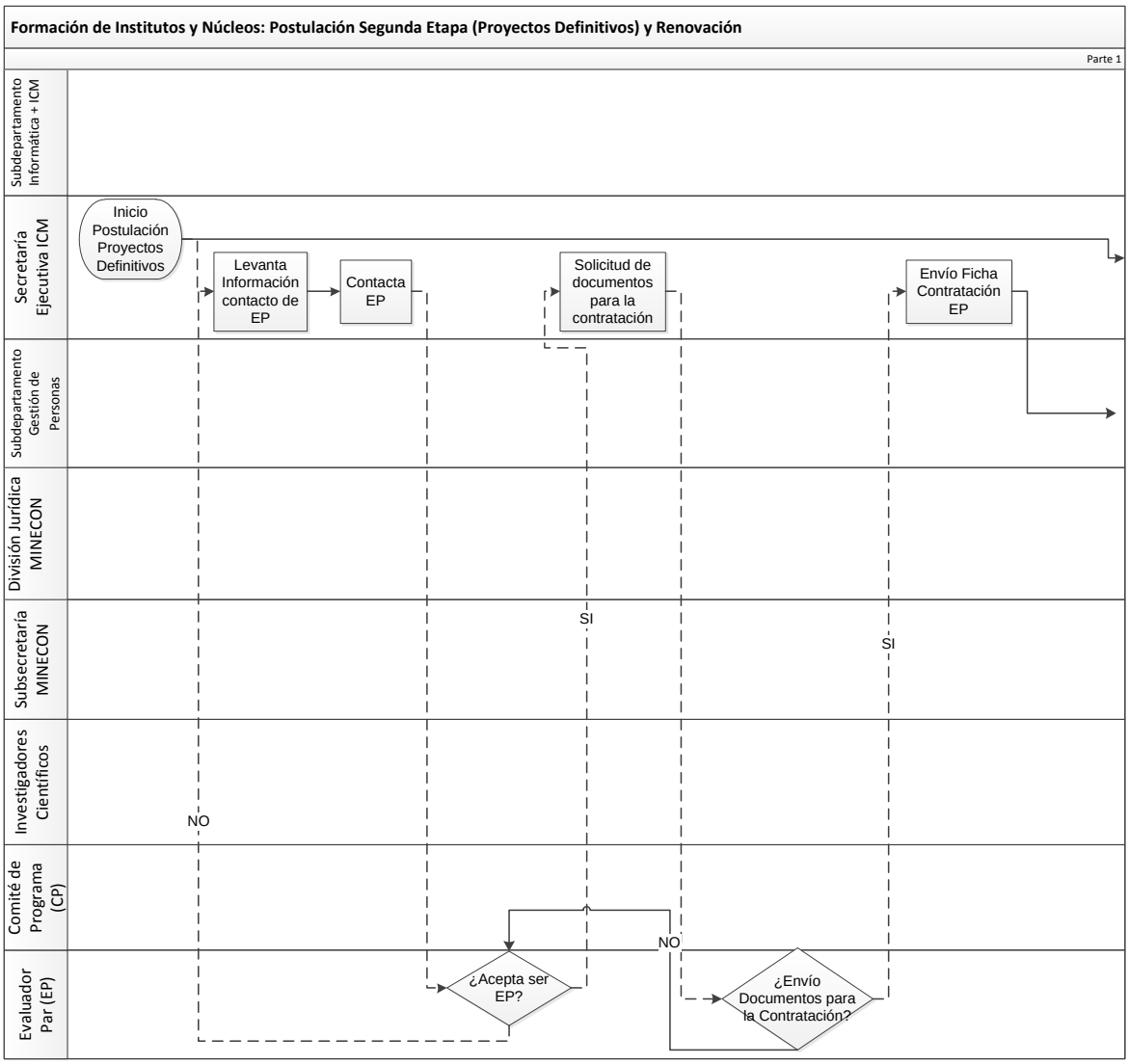
- No hay evaluador disponible; Se busca el evaluador experto, una vez seleccionado él, se procede a solicitar sus documentos para la contratación (currículum vitae, pasaporte, certificado de título o certificado de experticia firmado por el Director Ejecutivo de ICM).

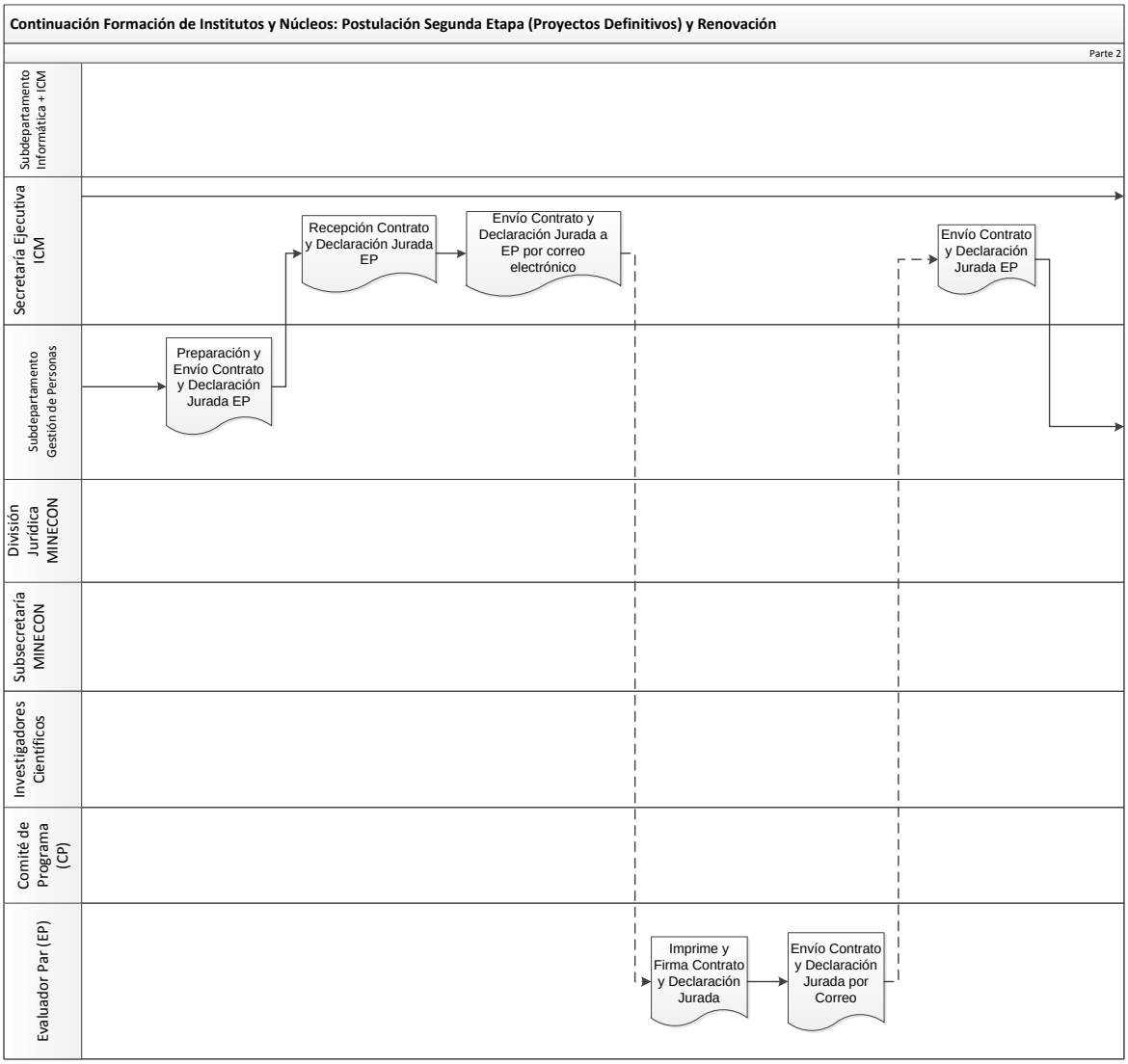
  ICM recepciona los documentos para la contratación, envía una de ficha de contratación y documentos para la contratación EE al departamento de gestión de personas, quien realiza la preparación, envió de contrato y declaración jurada del experto. ICM recepciona el contrato y declaración jurada del EE.

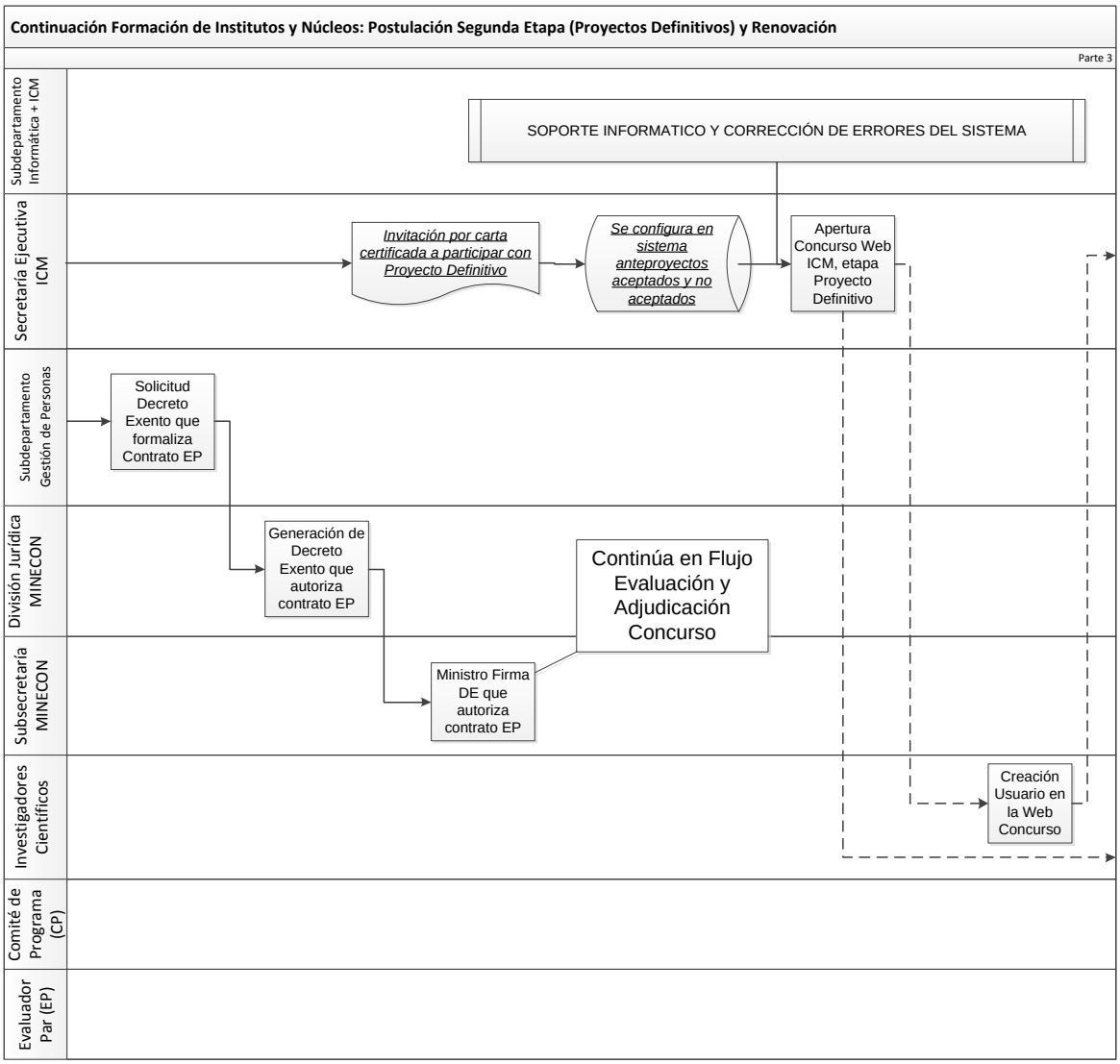
  ICM envía el contrato y declaración jurada por correo electrónico a EE, quien debe firmar y devolver los documentos a ICM, conjuntamente a la información de datos para el pago y declaración jurada por correo electrónico. Gestión de personas, envía la solicitud del decreto exento que formaliza el contrato del EE y es la división jurídica, la encargada de generar el decreto exento. Para la validez del decreto es el ministro del MINECOM quien firma el decreto exento autorizando el contrato del evaluador experto.

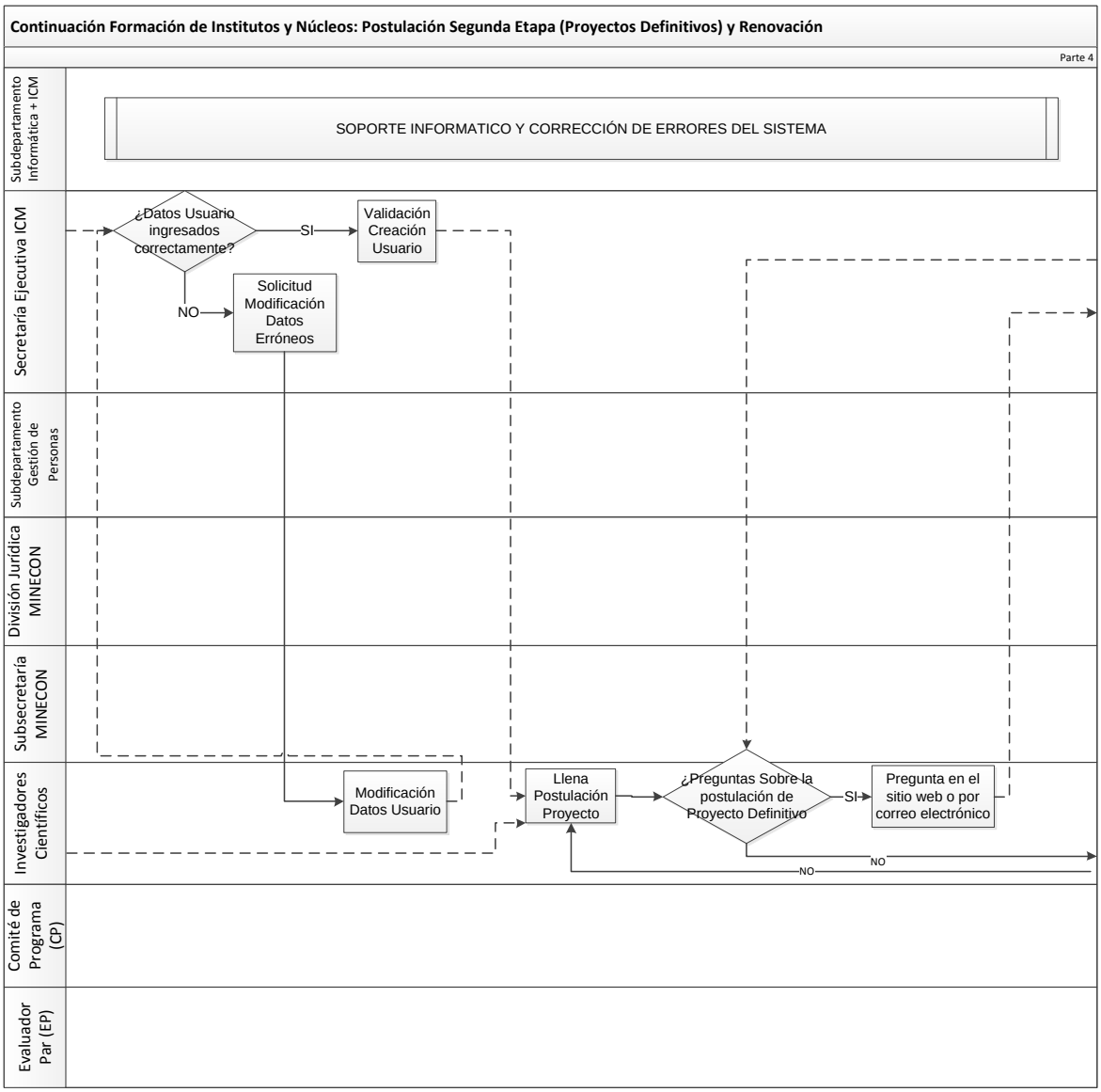
ICM solicita los datos bancarios para el pago de la evaluación, donde el evaluador experto debe enviar sus datos, la Secretaria Ejecutiva de ICM solicita el reembolso de gastos CP e ICM, es elaborado y enviado el certificado recepción conforme de los servicios prestados por el evaluador experto. Es el departamento de administración y finanzas, responsable de generar el pago a EE y CP.

5.5 Postulación proyectos definitivos




Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Postulación Segunda Etapa (Proyectos Definitivos) y Renovación
Parte 2
Subdepartamento Informática + ICM
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
División Jurídica MINECON
Subsecretaría MINECON
Investigadores Científicos
Comité de Programa (CP)
Evaluador Par (EP)
Preparación y Envío Contrato y Declaración Jurada EP
Recepción Contrato y Declaración Jurada EP
Envío Contrato y Declaración Jurada a EP por correo electrónico
Envío Contrato y Declaración Jurada EP
Imprime y Firma Contrato y Declaración Jurada
Envío Contrato y Declaración Jurada por Correo


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Postulación Segunda Etapa (Proyectos Definitivos) y Renovación
Parte 3
Subdepartamento Informática + ICM
Secretaria Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
División Jurídica MINECON
Subsecretaria MINECON
Investigadores Científicos
Comité de Programa (CP)
Evaluador Par (EP)
SOPORTE INFORMATICO Y CORRECCIÓN DE ERRORES DEL SISTEMA
Invitación por carta certificada a participar con Proyecto Definitivo
Se configura en sistema anteproyectos aceptados y no aceptados
Apertura Concurso Web ICM, etapa Proyecto Definitivo
Solicitud Decreto Exento que formaliza Contrato EP
Generación de Decreto Exento que autoriza contrato EP
Continúa en Flujo Evaluación y Adjudicación Concurso
Ministro Firma DE que autoriza contrato EP
Creación Usuario en la Web Concurso


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Postulación Segunda Etapa (Proyectos Definitivos) y Renovación
Parte 4
Subdepartamento Informática + ICM
SOPORTE INFORMATICO Y CORRECCIÓN DE ERRORES DEL SISTEMA
Secretaría Ejecutiva ICM
¿Datos Usuario ingresados correctamente?
SI
Validación Creación Usuario
NO
Solicitud Modificación Datos Erróneos
Subdepartamento Gestión de Personas
División Jurídica MINECON
Subsecretaría MINECON
Investigadores Científicos
Modificación Datos Usuario
Llena Postulación Proyecto
¿Preguntas Sobre la postulación de Proyecto Definitivo
SI
Pregunta en el sitio web o por correo electrónico
NO
NO
Comité de Programa (CP)
Evaluador Par (EP)

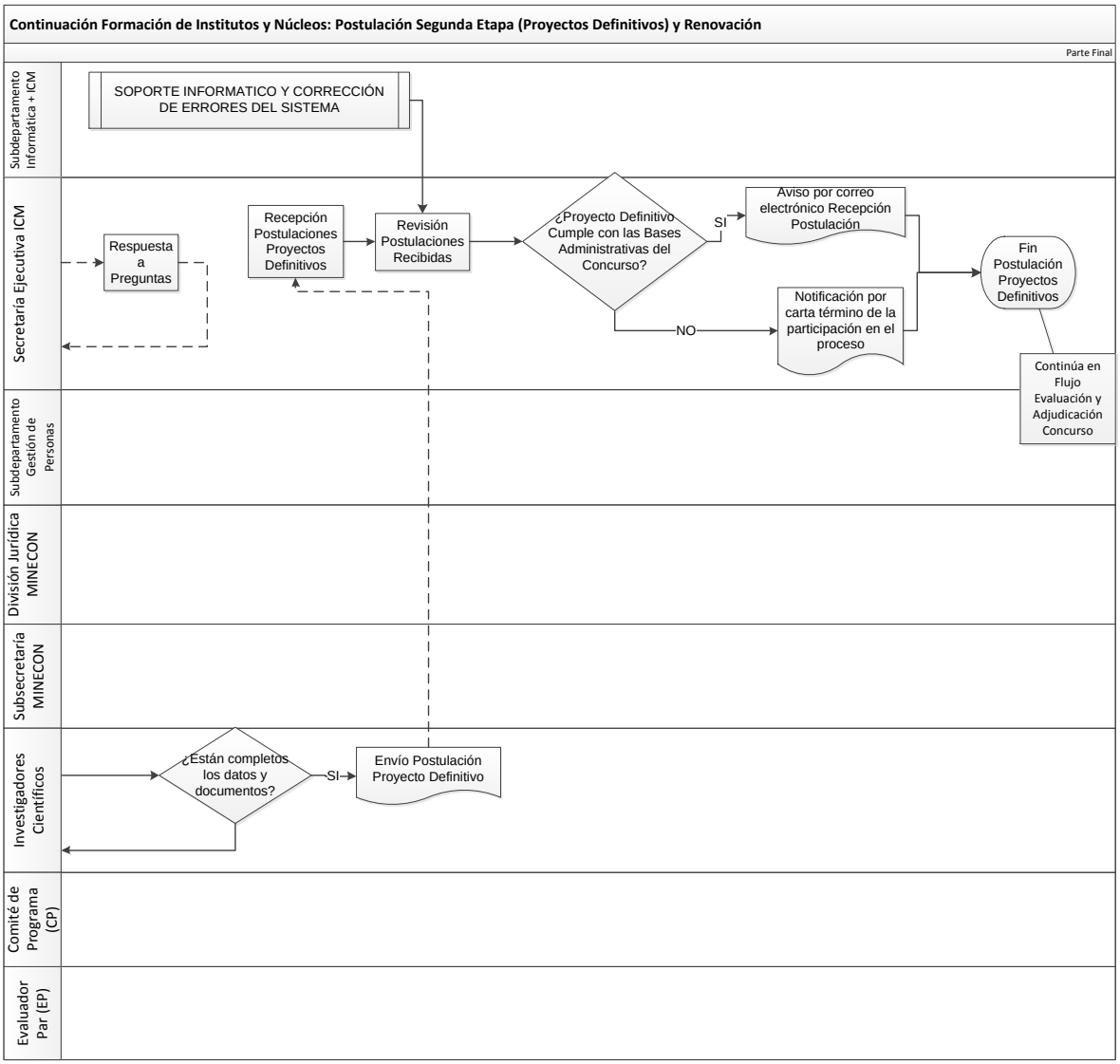


Figura 23

Fuente: Elaboración propia



El cuarto subproceso, comienza cuando la Secretaria Ejecutiva ICM, efectúa levantamiento de información respecto a la necesidad de contar en el equipo de trabajo a un evaluador par, para finalmente contactarlo y que acepte el cargo.

Postulación proyectos definitivos, consta de dos subprocesos: contratación de evaluador par y postulación al concurso.

Subproceso de contratación de Evaluador Par

Con el fin de formalizar su participación, la Secretaria Ejecutiva ICM, le solicita al EP, enviar la documentación para contratarlo, estos son: currículum vitae, pasaporte y certificado de título o certificado de experticia firmado por el Director Ejecutivo de ICM. El proceso de la contratación se detalla a continuación:



Figura 24

Fuente: Elaboración propia

Subproceso postulación al concurso

La Secretaria Ejecutiva de ICM junto al Subdepartamento de informática, efectúan la apertura del concurso vía web (periodo de duración 30 días hábiles), por su parte los IR, confeccionan la creación de usuario en el sitio web, que posteriormente revisa y valida S. E. ICM. A continuación, los IR completan la ficha de postulación del proyecto, adjuntando la documentación requerida a la S. E. ICM.

Secretaria Ejecutiva de ICM, descarga – revisa si las postulaciones cumplen con las bases administrativas del concurso, se pueden generar dos resultados:

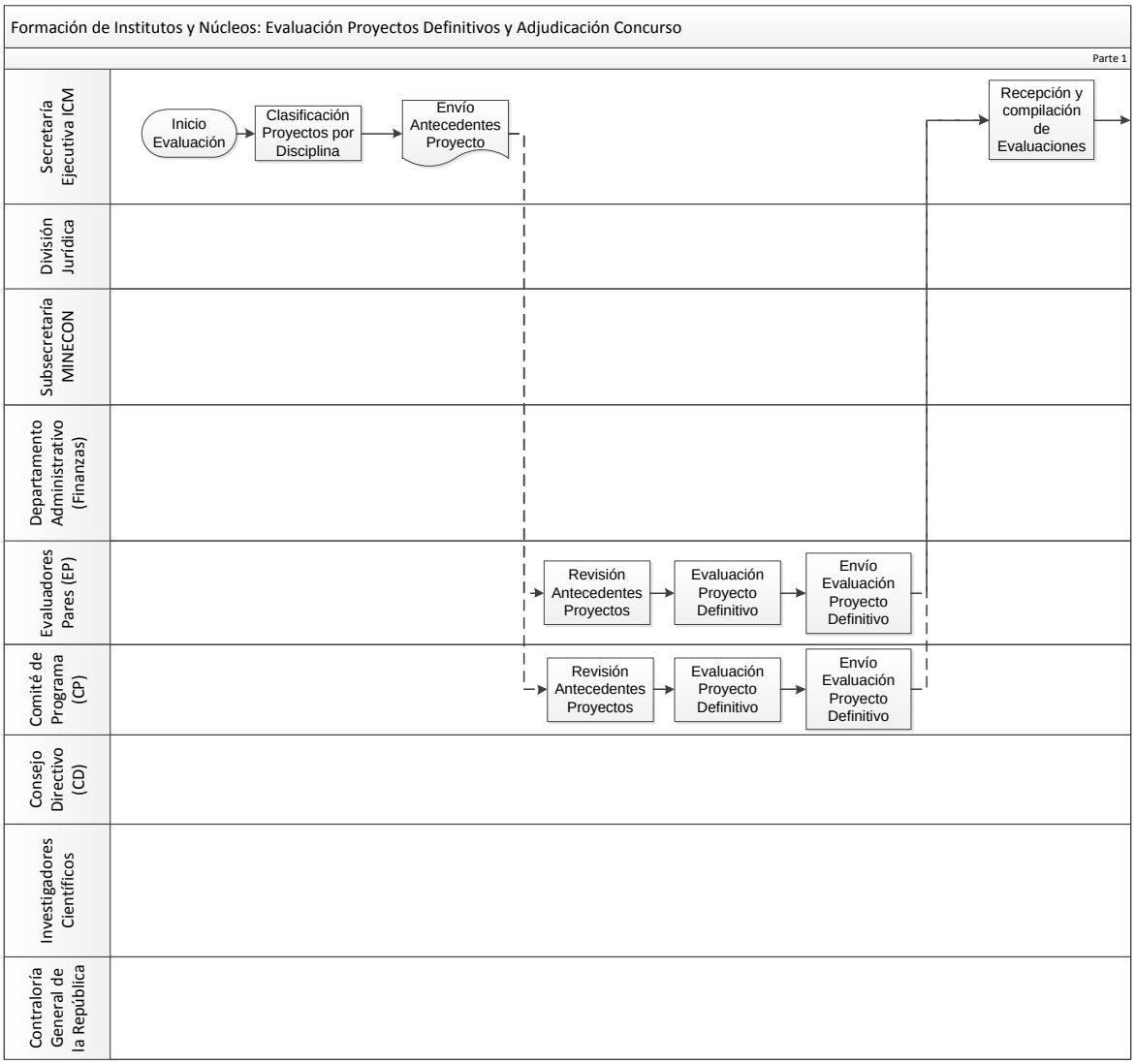
- Cumplen con las bases: Se avisa por correo electrónico la recepción de postulación y documentos.

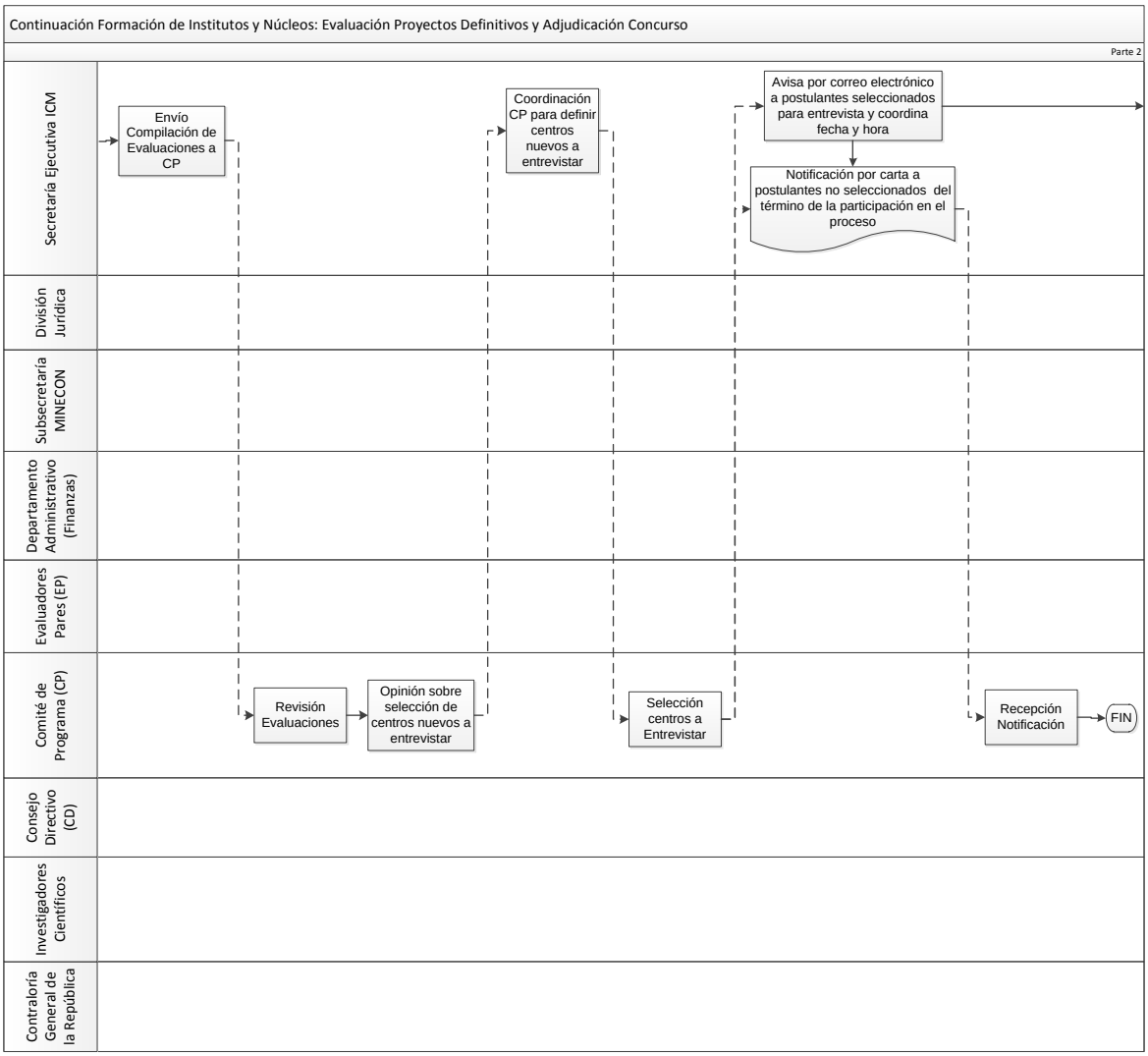
- No cumplen con las bases: Se envía una notificación por carta del término de la participación en el concurso.

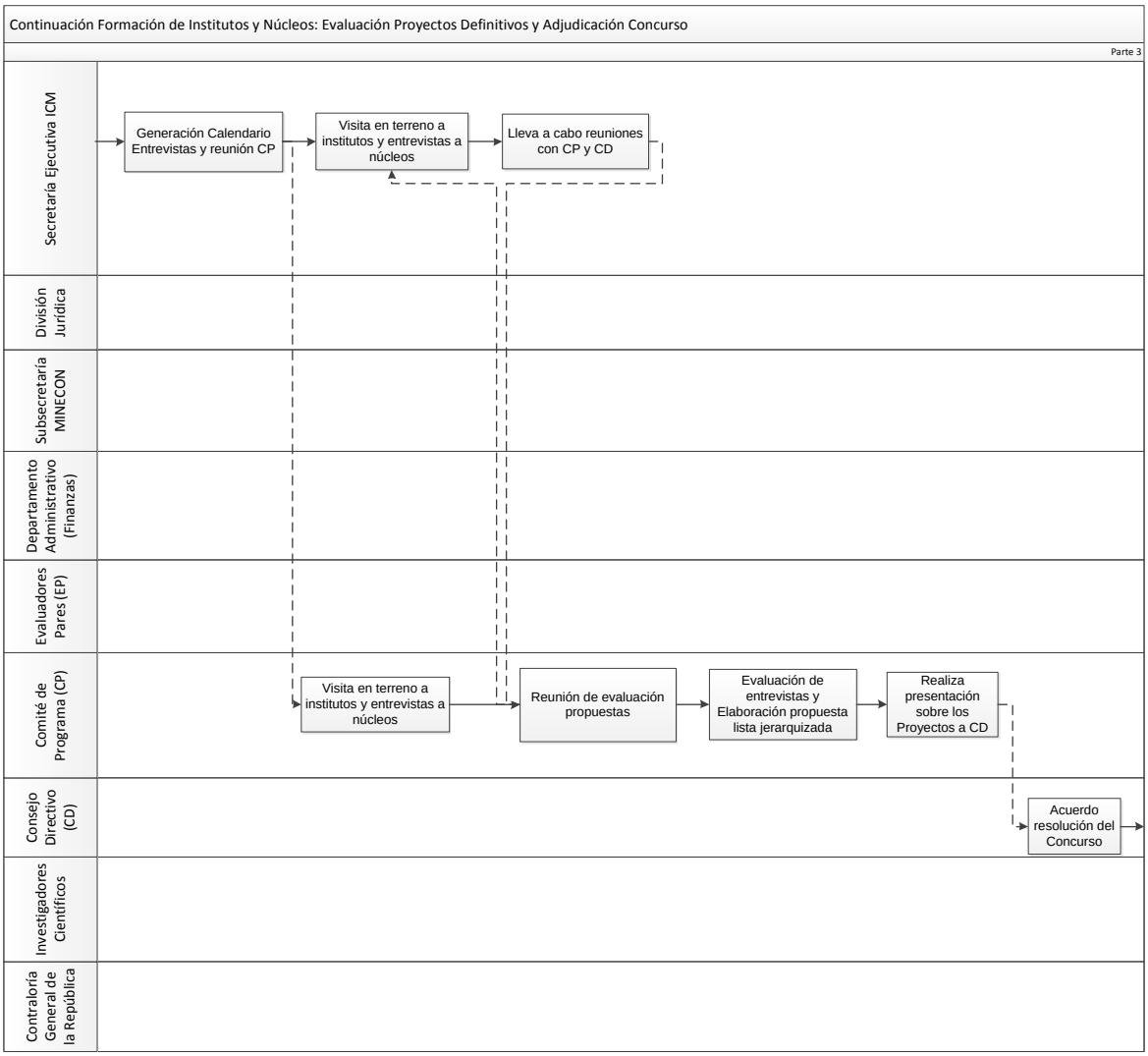
En la eventualidad que los participantes presenten dudas, las deben enviar por correo electrónico a ICM.

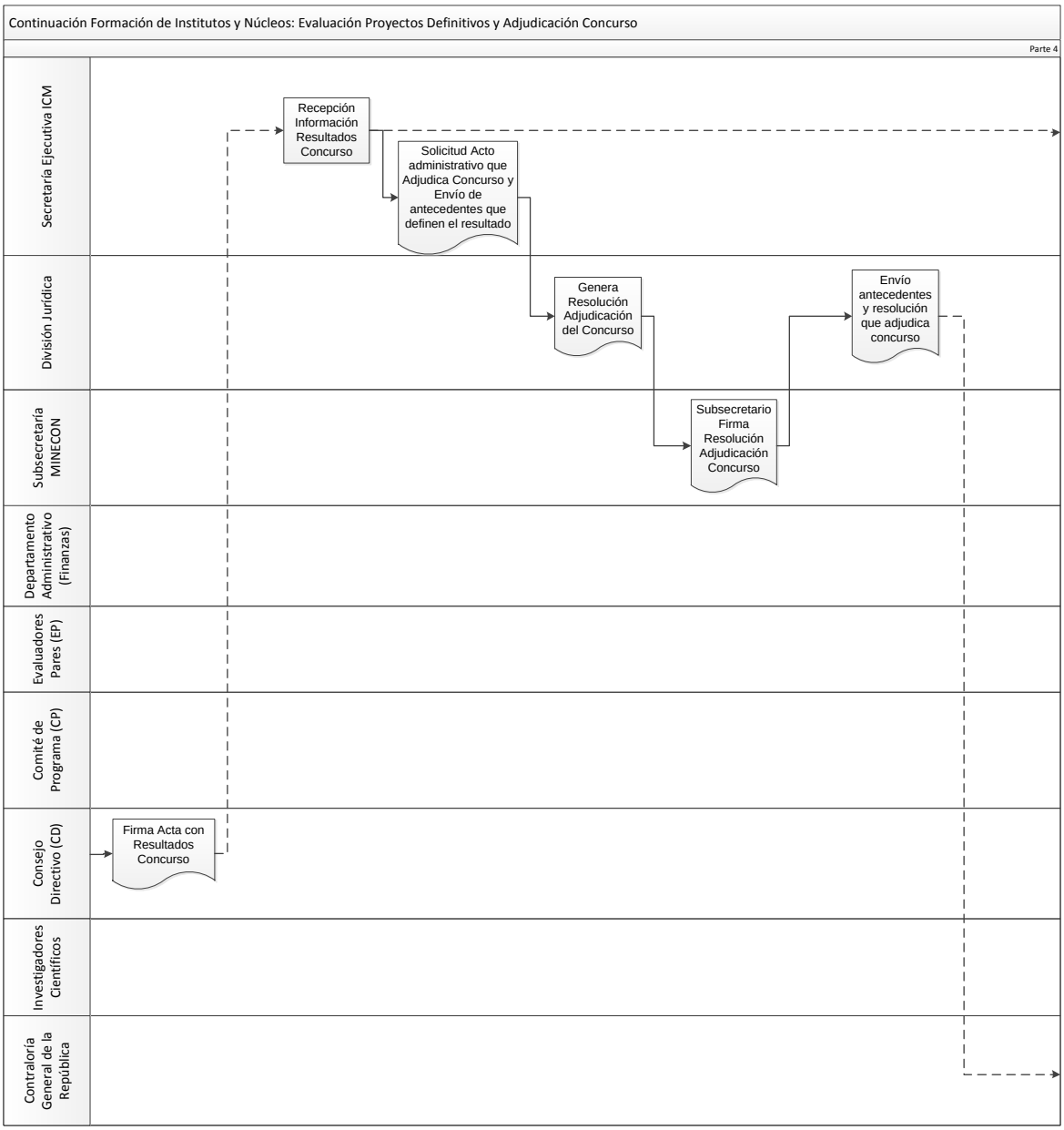
El Subdepartamento de informática en esta etapa del proceso presta sus servicios entregando soporte informático y corrección de errores de sistema.

5.6 Evaluación de proyectos definitivos




Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Evaluación Proyectos Definitivos y Adjudicación Concurso
Parte 2
Secretaría Ejecutiva ICM
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Departamento Administrativo (Finanzas)
Evaluadores Pares (EP)
Comité de Programa (CP)
Consejo Directivo (CD)
Investigadores Científicos
Contraloría General de la República
Envío Compilación de Evaluaciones a CP
Coordinación CP para definir centros nuevos a entrevistar
Avisa por correo electrónico a postulantes seleccionados para entrevista y coordina fecha y hora
Notificación por carta a postulantes no seleccionados del término de la participación en el proceso
Revisión Evaluaciones
Opinión sobre selección de centros nuevos a entrevistar
Selección centros a Entrevistar
Recepción Notificación
FIN


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Evaluación Proyectos Definitivos y Adjudicación Concurso
Parte 3
Secretaría Ejecutiva ICM
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Departamento Administrativo (Finanzas)
Evaluadores Pares (EP)
Comité de Programa (CP)
Consejo Directivo (CD)
Investigadores Científicos
Contraloría General de la República
Generación Calendario Entrevistas y reunión CP
Visita en terreno a institutos y entrevistas a núcleos
Lleva a cabo reuniones con CP y CD
Visita en terreno a institutos y entrevistas a núcleos
Reunión de evaluación propuestas
Evaluación de entrevistas y Elaboración propuesta lista jerarquizada
Realiza presentación sobre los Proyectos a CD
Acuerdo resolución del Concurso


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Evaluación Proyectos Definitivos y Adjudicación Concurso
Parte 4
Secretaria Ejecutiva ICM
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Departamento Administrativo (Finanzas)
Evaluadores Pares (EP)
Comité de Programa (CP)
Consejo Directivo (CD)
Investigadores Científicos
Contraloría General de la República
Recepción Información Resultados Concurso
Solicitud Acto administrativo que Adjudica Concurso y Envío de antecedentes que definen el resultado
Genera Resolución Adjudicación del Concurso
Subsecretario Firma Resolución Adjudicación Concurso
Envío antecedentes y resolución que adjudica concurso
Firma Acta con Resultados Concurso

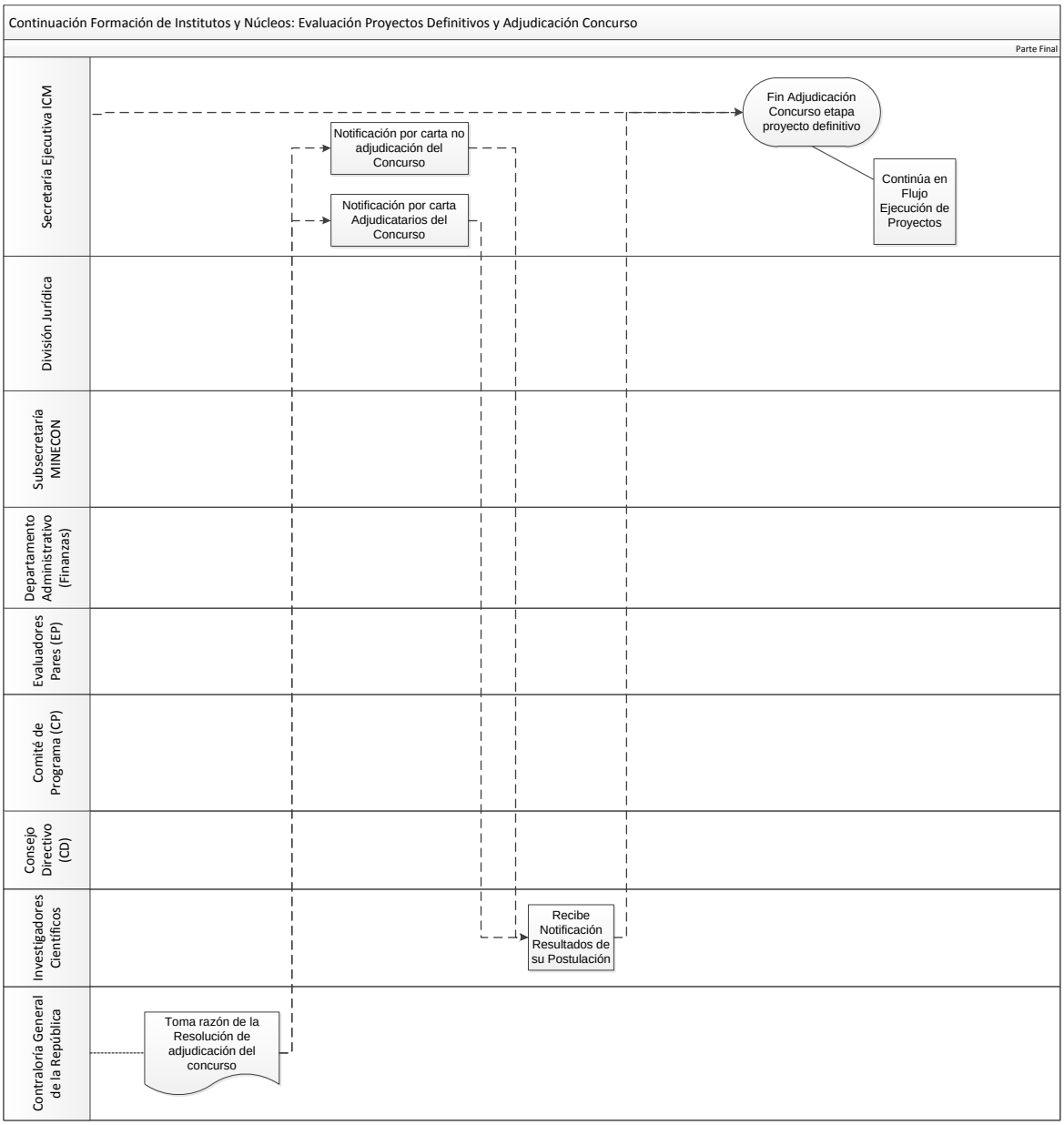


Figura 25

Fuente: Elaboración propia



ICM, clasifica los proyectos por disciplinas, a continuación envía los antecedentes del proyecto a EP y CP, responsables de revisar los antecedentes, realizan la evaluación y la envían a ICM, este último recepciona y realiza una compilación de evaluaciones que con posterioridad envía al Comité de Programa.

Por su parte el Comité de Programa, revisa y da su opinión respecto de la selección de centros a entrevistar y coordina junto con ICM el calendario de estas, CP elabora el listado de los centros seleccionados a entrevistar.

ICM notifica a los no seleccionados por carta; a su vez notifica por correo electrónico a los seleccionados, para coordinar fecha y hora de sus entrevistas. Posteriormente se genera el calendario de entrevistas y reunión con el CP (las de institutos son en terreno y los núcleos en lugar de reunión). Una vez entregado el calendario, ICM junto a CP visitan en terreno a los institutos y entrevistan a los núcleos, de acuerdo al cronograma establecido.

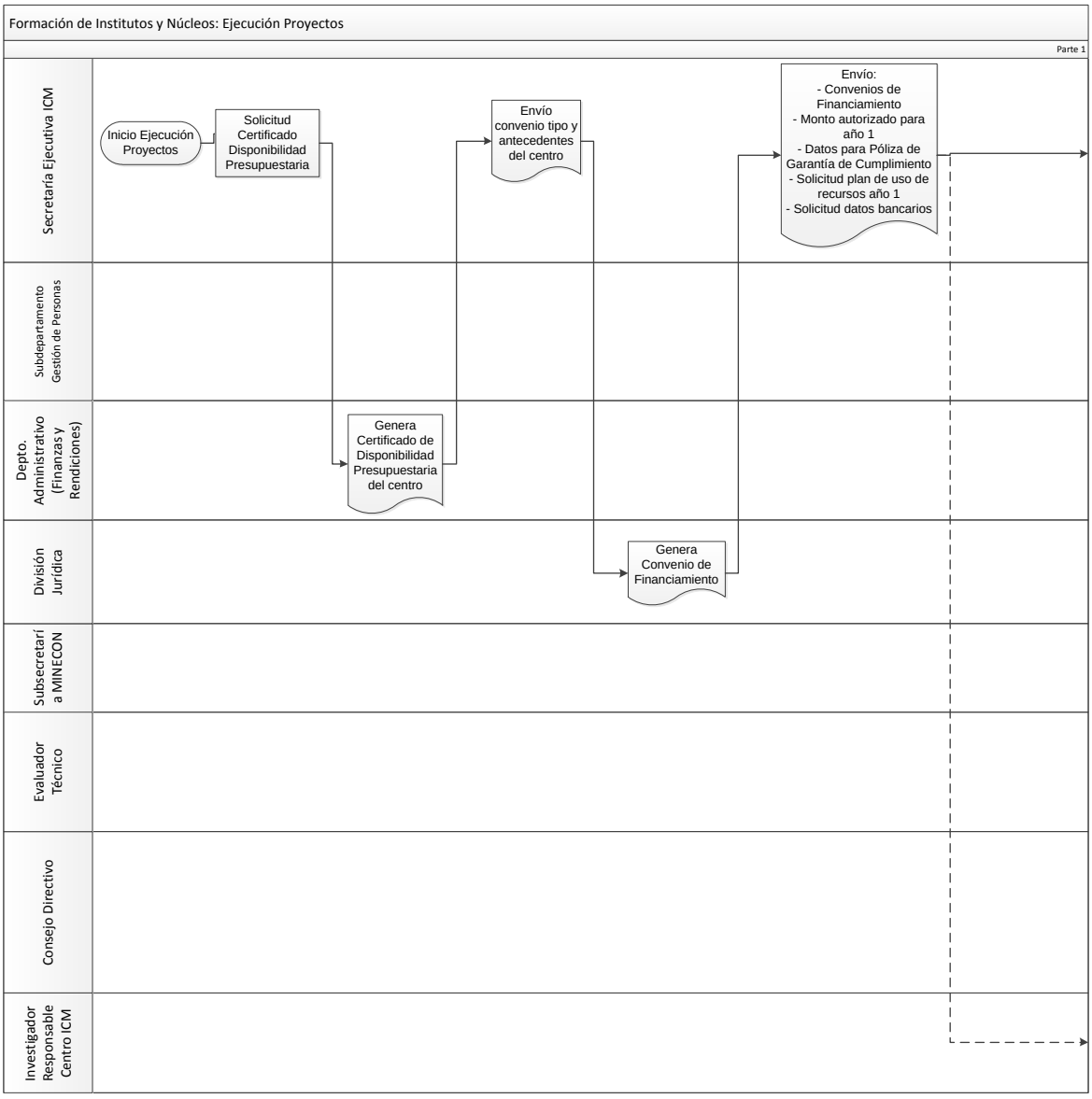
La Secretaria Ejecutiva de ICM, durante este subproceso, se reúne constantemente con el Comité de Programa y el Consejo Directivo.

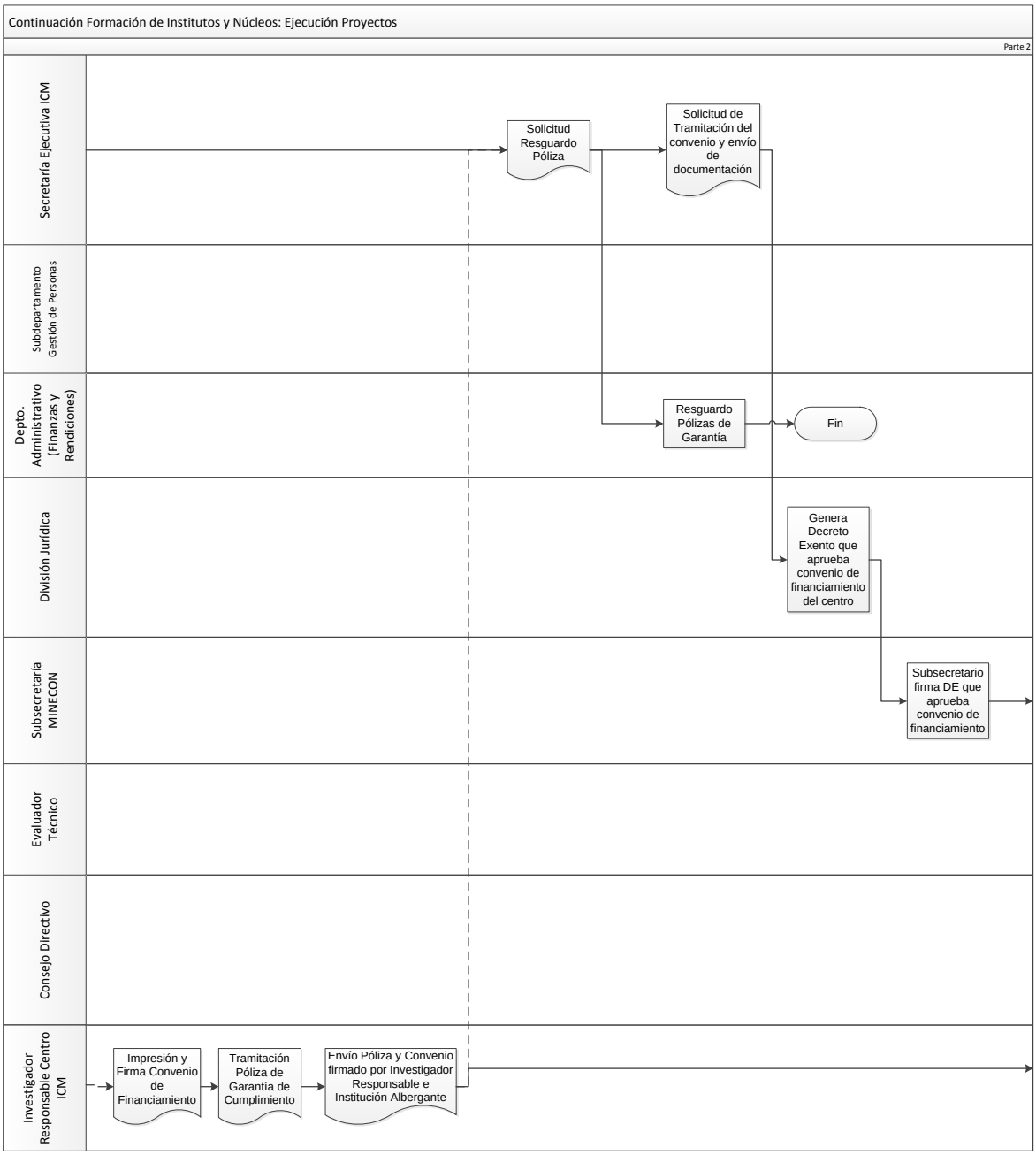
El Comité de Programa, ejecuta una reunión de evaluación de propuestas, evaluación de entrevistas, la que tiene como producto, elaborar un lista jerarquizada de las propuestas, con los resultados obtenidos, procede a realizar una presentación respecto los proyectos seleccionados al Consejo Directivo, por último el CD se encarga de consensuar la resolución del concurso, quedando estimulado en un acta firmada por sus integrantes el resultado del concurso.

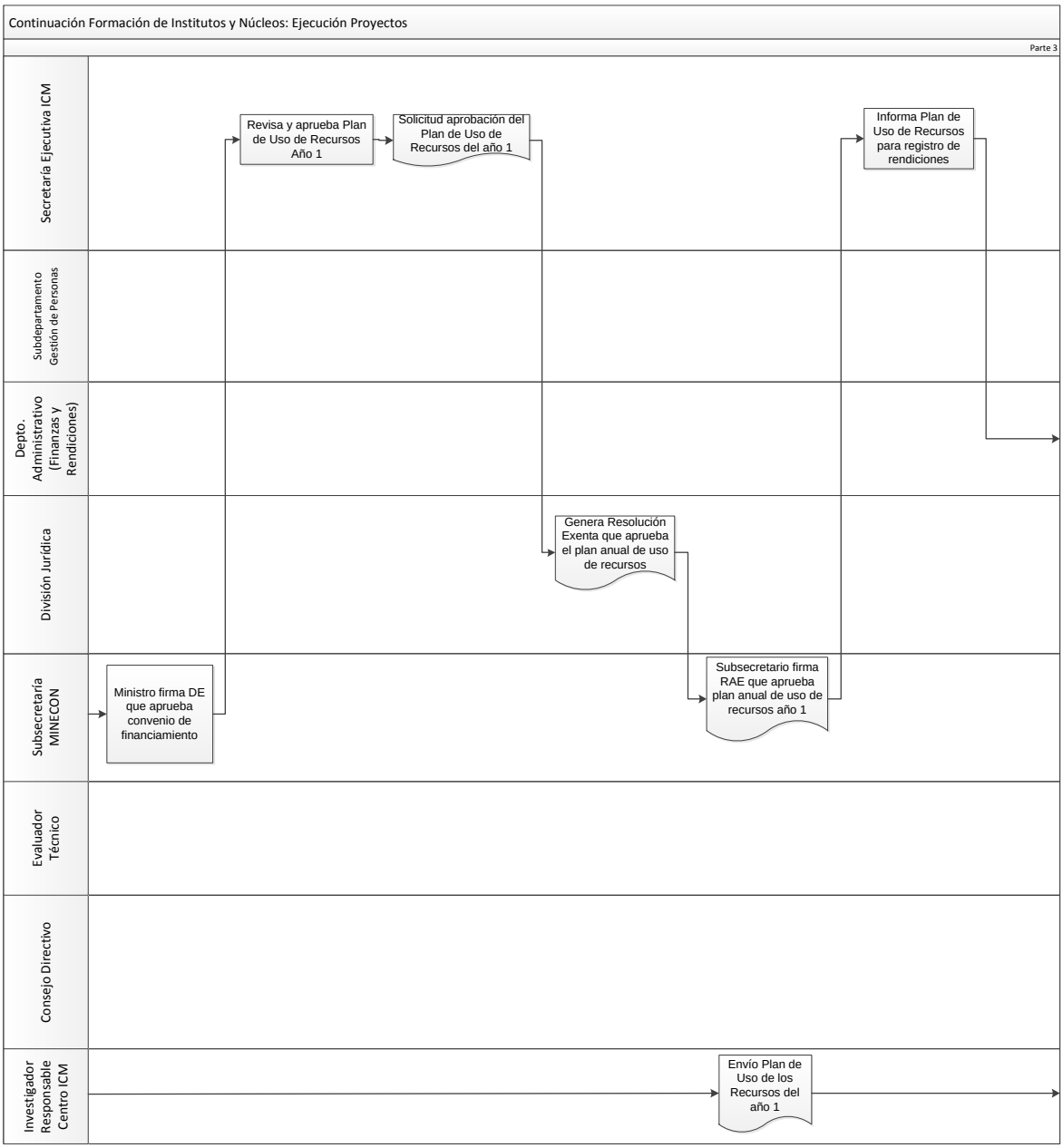
La Secretaria Ejecutiva de ICM, recepciona el resultado del concurso, acto seguido solicita a la División Jurídica del MINECOM, confeccionar la resolución de adjudicación del concurso, firmada por el Subsecretario del MINECOM, la División Jurídica envía los antecedentes y resolución que adjudica concurso a la Contraloría General de la República, para que realice la toma de razón de la resolución.

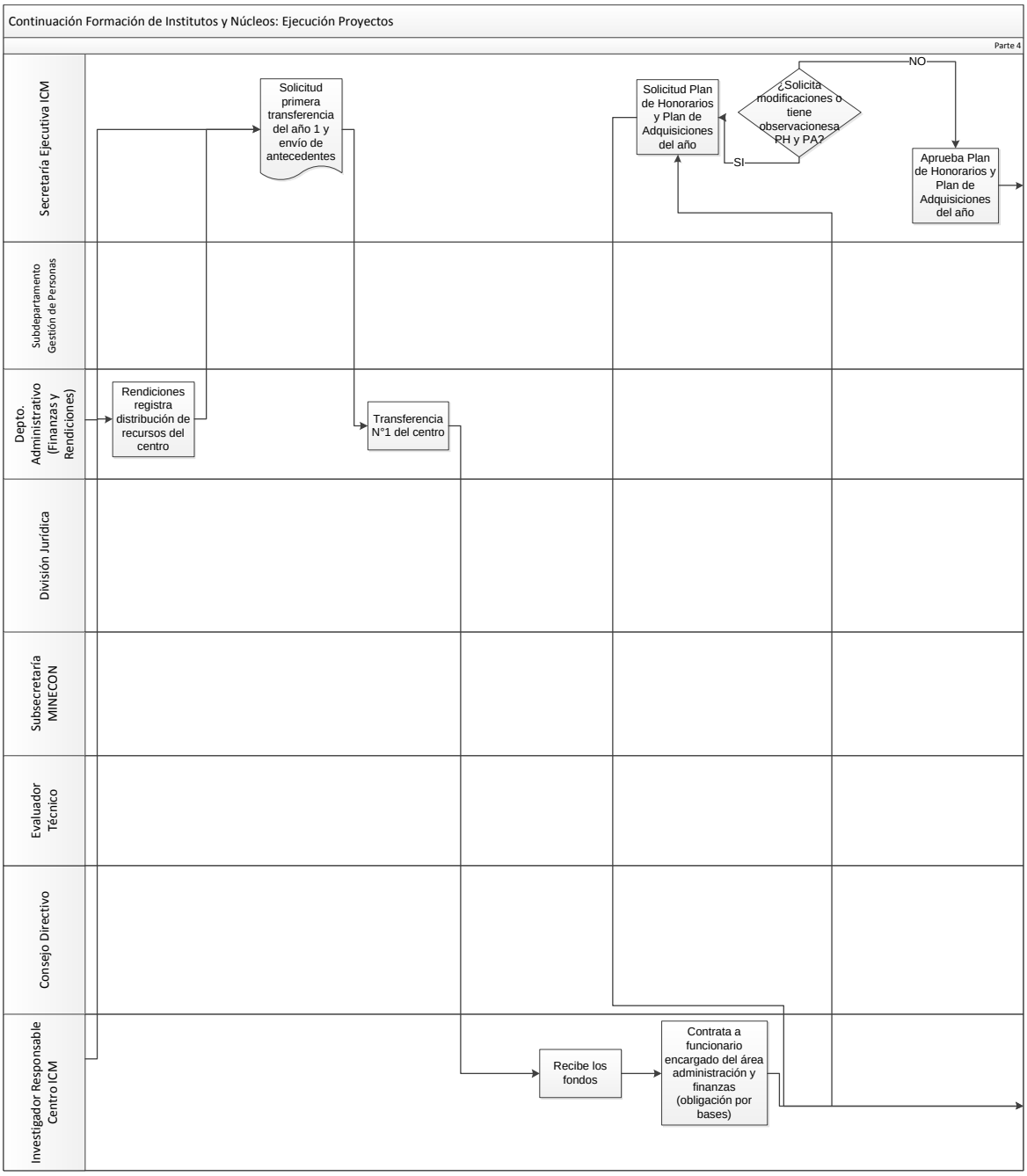
Finalmente, ICM se encarga de notificar por carta a los investigadores que serán parte del programa, conjuntamente las cartas a los proyectos no seleccionados.

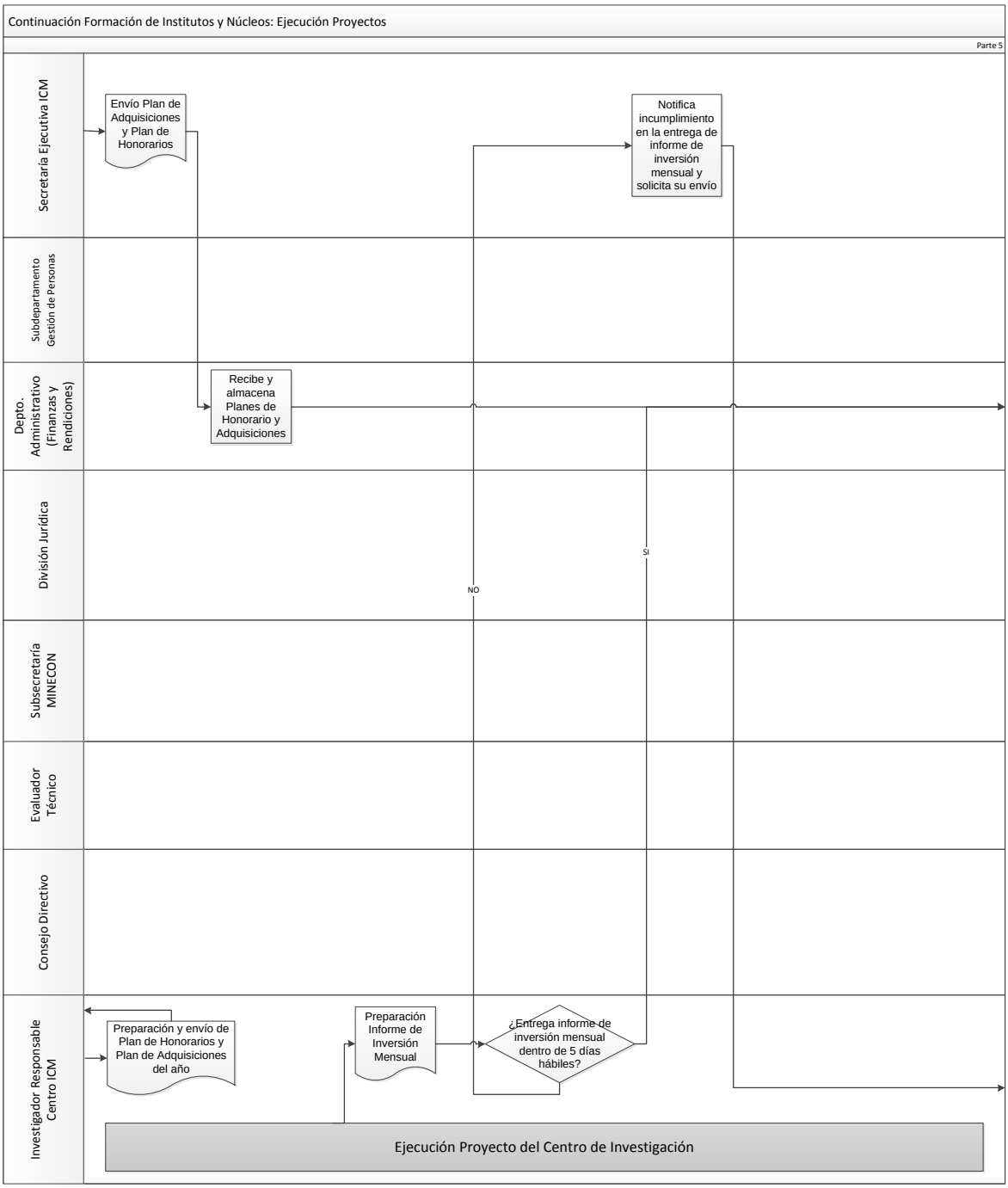
5.7 Ejecución de proyectos

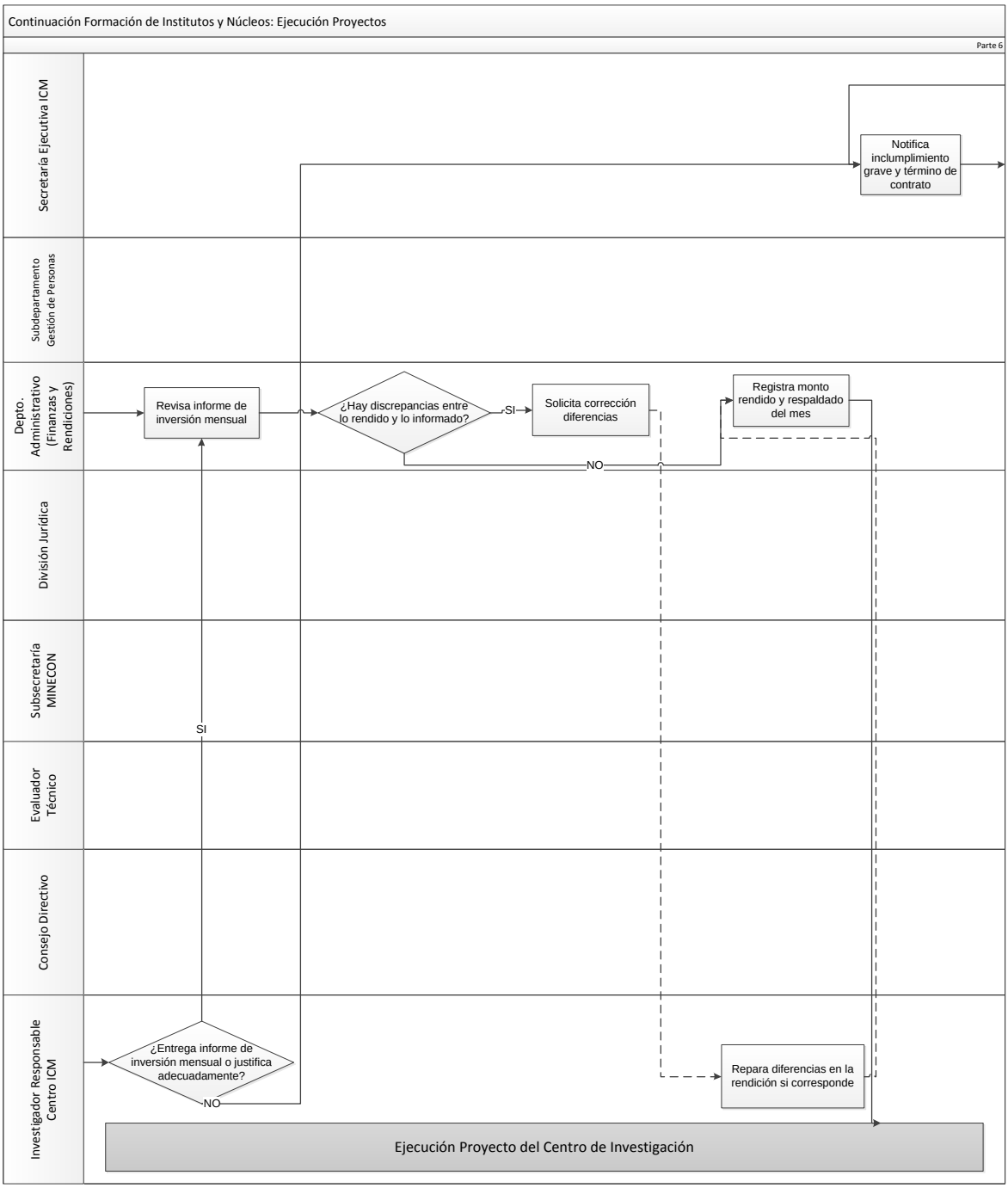


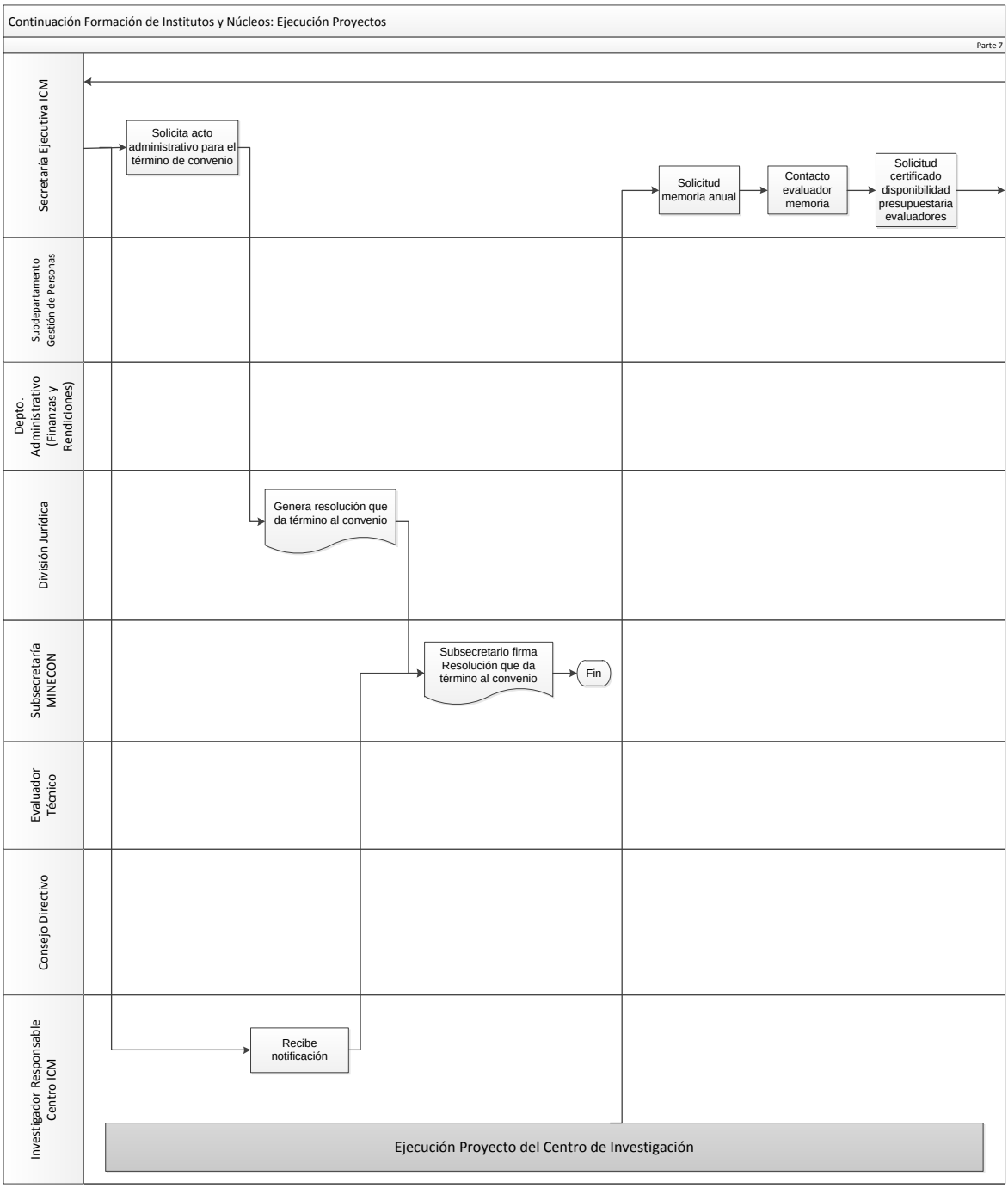

Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Ejecución Proyectos
Parte 2
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
Depto. Administrativo (Finanzas y Rendiciones)
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Evaluador Técnico
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Solicitud Resguardo Póliza
Solicitud de Tramitación del convenio y envío de documentación
Resguardo Pólizas de Garantía
Fin
Genera Decreto Exento que aprueba convenio de financiamiento del centro
Subsecretario firma DE que aprueba convenio de financiamiento
Impresión y Firma Convenio de Financiamiento
Tramitación Póliza de Garantía de Cumplimiento
Envío Póliza y Convenio firmado por Investigador Responsable e Institución Albergante


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Ejecución Proyectos
Parte 3
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
Depto. Administrativo (Finanzas y Rendiciones)
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Evaluador Técnico
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Revisa y aprueba Plan de Uso de Recursos Año 1
Solicitud aprobación del Plan de Uso de Recursos del año 1
Informa Plan de Uso de Recursos para registro de rendiciones
Genera Resolución Exenta que aprueba el plan anual de uso de recursos
Ministro firma DE que aprueba convenio de financiamiento
Subsecretario firma RAE que aprueba plan anual de uso de recursos año 1
Envío Plan de Uso de los Recursos del año 1


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Ejecución Proyectos
Parte 4
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
Depto. Administrativo (Finanzas y Rendiciones)
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Evaluador Técnico
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Solicitud primera transferencia del año 1 y envío de antecedentes
Solicitud Plan de Honorarios y Plan de Adquisiciones del año
¿Solicita modificaciones o tiene observacionesa PH y PA?
NO
SI
Aprueba Plan de Honorarios y Plan de Adquisiciones del año
Rendiciones registra distribución de recursos del centro
Transferencia N°1 del centro
Recibe los fondos
Contrata a funcionario encargado del área administración y finanzas (obligación por bases)


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Ejecución Proyectos
Parte 5
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
Depto. Administrativo (Finanzas y Rendiciones)
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Evaluador Técnico
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Envío Plan de Adquisiciones y Plan de Honorarios
Recibe y almacena Planes de Honorario y Adquisiciones
Notifica incumplimiento en la entrega de informe de inversión mensual y solicita su envío
NO
SI
Preparación y envío de Plan de Honorarios y Plan de Adquisiciones del año
Preparación Informe de Inversión Mensual
¿Entrega informe de inversión mensual dentro de 5 días hábiles?
Ejecución Proyecto del Centro de Investigación


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Ejecución Proyectos
Parte 6
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
Depto. Administrativo (Finanzas y Rendiciones)
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Evaluador Técnico
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Notifica inclumplimiento grave y término de contrato
Revisa informe de inversión mensual
¿Hay discrepancias entre lo rendido y lo informado?
SI
Solicita corrección diferencias
Registra monto rendido y respaldado del mes
NO
SI
¿Entrega informe de inversión mensual o justifica adecuadamente?
NO
Repara diferencias en la rendición si corresponde
Ejecución Proyecto del Centro de Investigación


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Ejecución Proyectos
Parte 7
Secretaría Ejecutiva ICM
Subdepartamento Gestión de Personas
Depto. Administrativo (Finanzas y Rendiciones)
División Jurídica
Subsecretaría MINECON
Evaluador Técnico
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Solicita acto administrativo para el término de convenio
Solicitud memoria anual
Contacto evaluador memoria
Solicitud certificado disponibilidad presupuestaria evaluadores
Genera resolución que da término al convenio
Subsecretario firma Resolución que da término al convenio
Fin
Recibe notificación
Ejecución Proyecto del Centro de Investigación

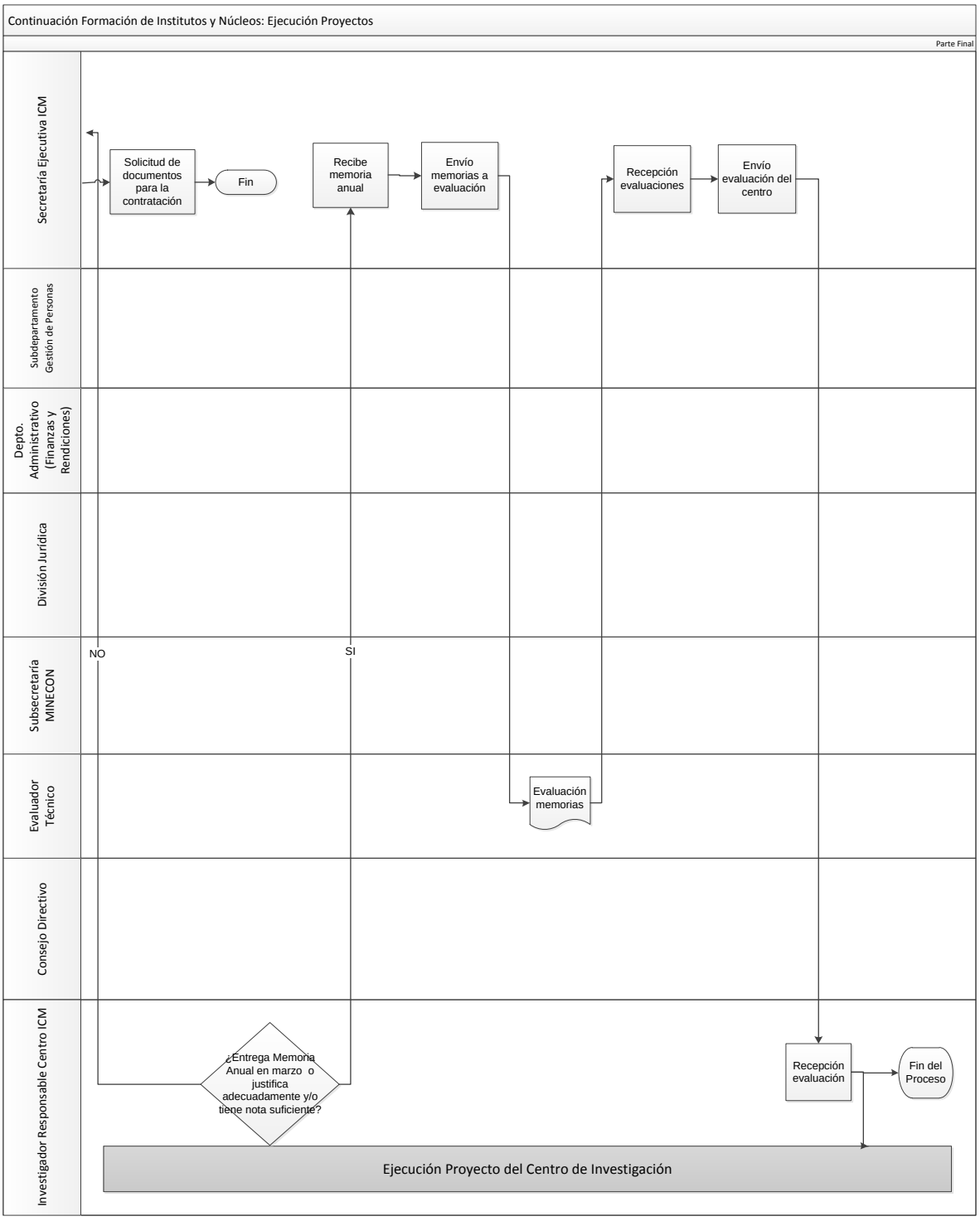


Figura 26

Fuente: Elaboración propia



El sexto subproceso, empieza con la solicitud del certificado de disponibilidad presupuestaria por parte de ICM al departamento administrativo, el último lo genera y envía a ICM, una vez recibido el certificado, envía un convenio tipo junto a los antecedentes de los centros a la división jurídica, encargada de elaborar los convenios de financiamiento.

Etapa de firma del convenio de proyecto



Figura 27

Fuente: Elaboración propia

De manera paralela a la etapa anterior presentada, encontramos el subproceso de plan anual de uso de recursos, presentado por el Investigador responsable de cada centro:

Proceso de plan anual de uso de recursos

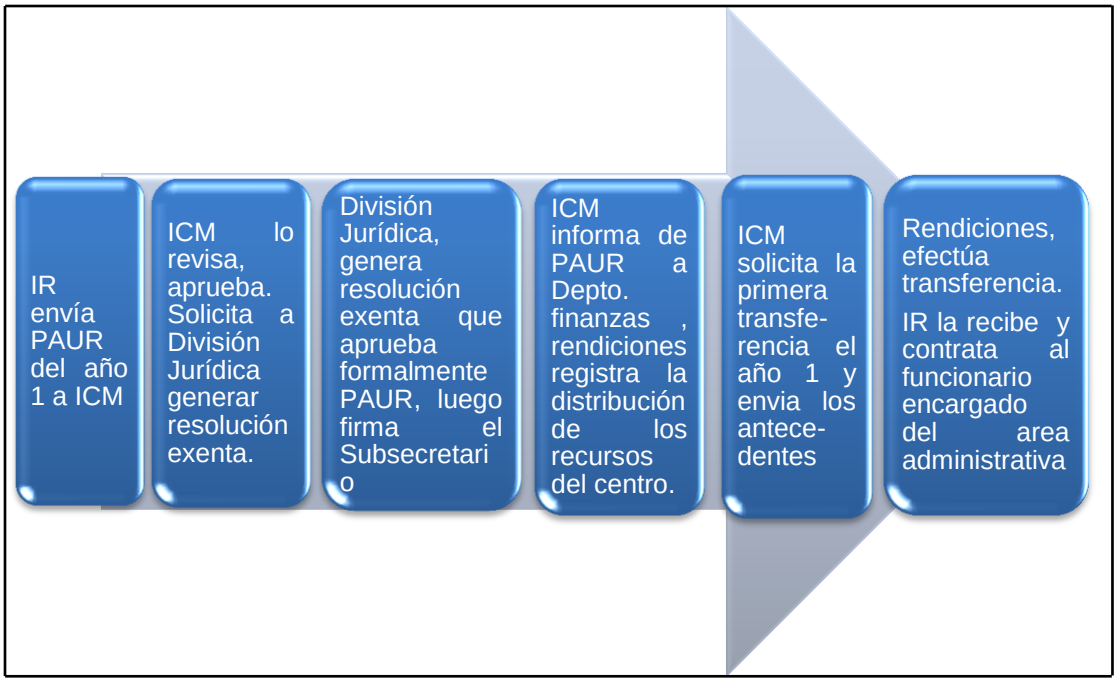


Figura 28

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, la Secretaria Ejecutiva de ICM, solicita el plan de honorarios y adquisiciones de año a los Investigadores Responsables del proyecto, los últimos lo preparan y envían a ICM, si este no presenta observaciones ICM lo aprueba y envía al departamento administrativo para su registro. Si presenta observaciones se informa al centro científico para su corrección.

Mensualmente los investigadores responsables, deben preparar un informe de inversión mensual, en este punto se pueden producir dos situaciones, a saber:

1) No envió de informe: ICM notifica el incumplimiento en la entrega del informe y solicita su envió. Si nuevamente no lo entrega, ICM notifica el incumplimiento grave y termino de contrato, solicitando el acto administrativo para dar término al convenio. Siendo competencia de la División Jurídica, generar la resolución que da por finalizado el convenio y firmada por el Subsecretario del Ministerio de Economía.

2) Envió de informe: UCR será la encargada de revisar el informe, si este presente discrepancias en lo rendido e informado, se solicitara mediante carta enviada por correo electrónico la corrección de diferencia. Luego los investigadores responsables las reparan y envían. UCR registra el monto rendido y respaldado del mes; en caso de no existir discrepancias se registra enseguida.

   El subproceso descrito se realiza todos los meses, hasta acabar con el convenio.

Subproceso elaboración de memorias anuales

El último subproceso de ejecución de proyectos, se genera una vez al año con la solicitud por parte de la Secretaria Ejecutiva de ICM, de las memorias anuales que presentan los Investigadores responsables. Este informe contiene un detalle de la gestión de la investigación del año, formación de científicos y recursos utilizados.

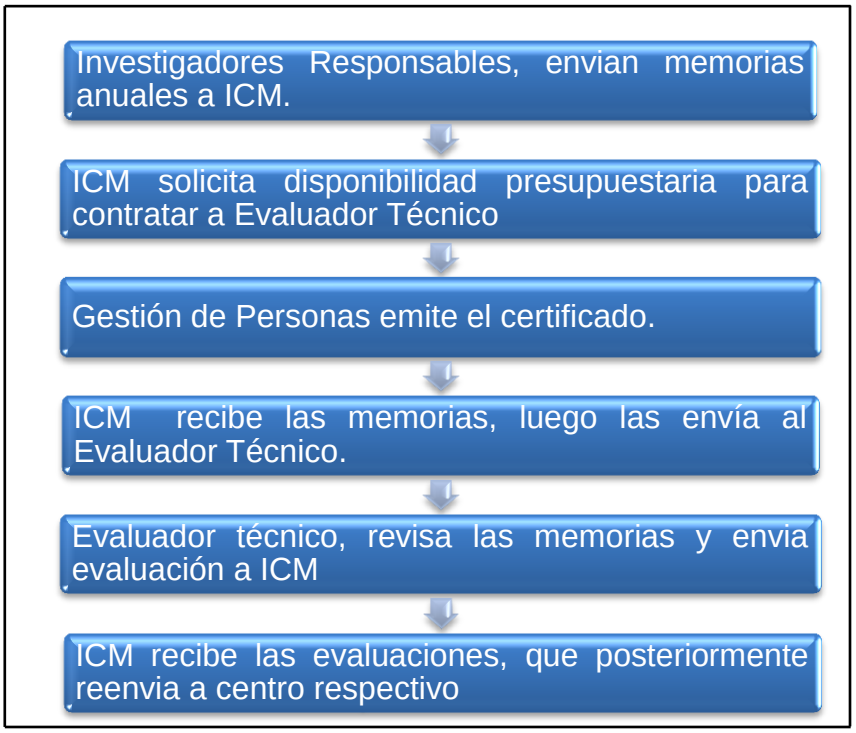
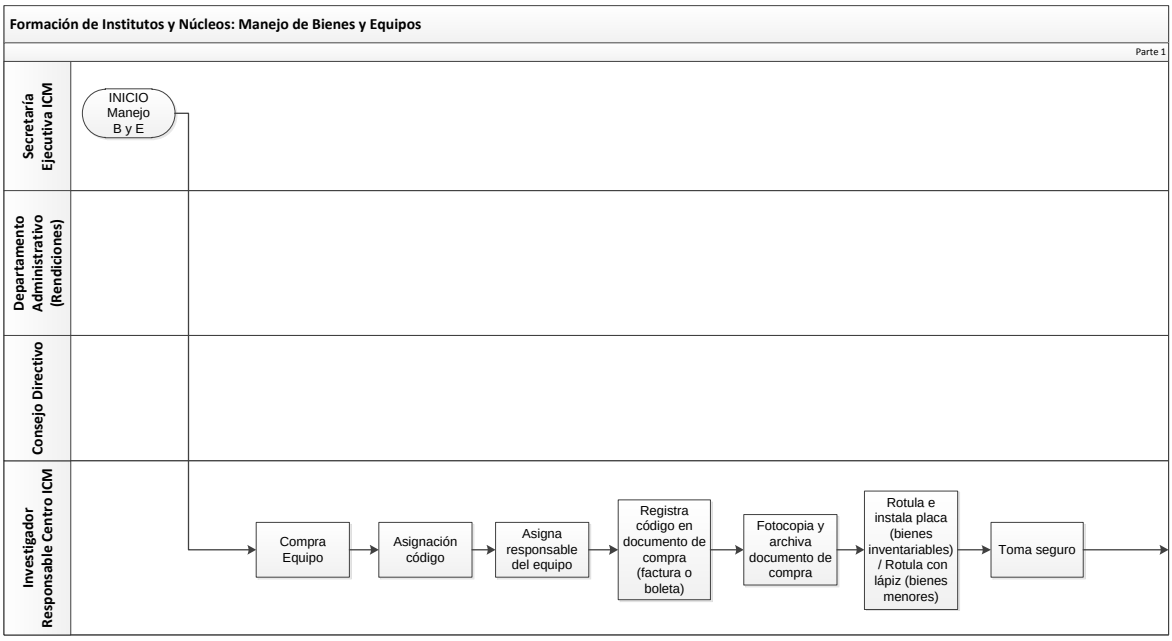
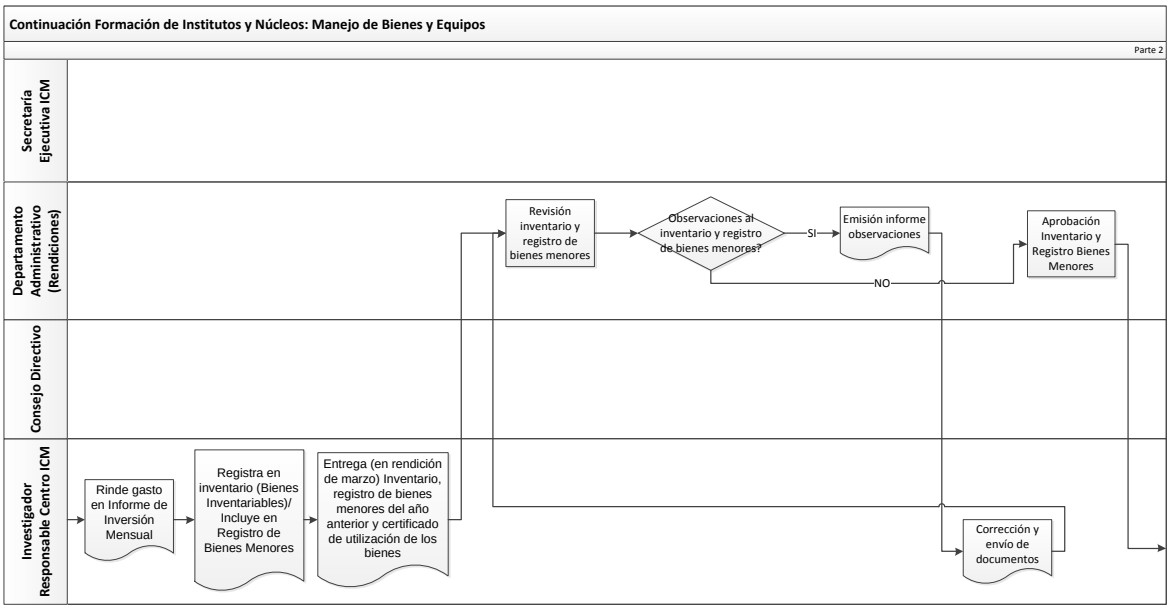


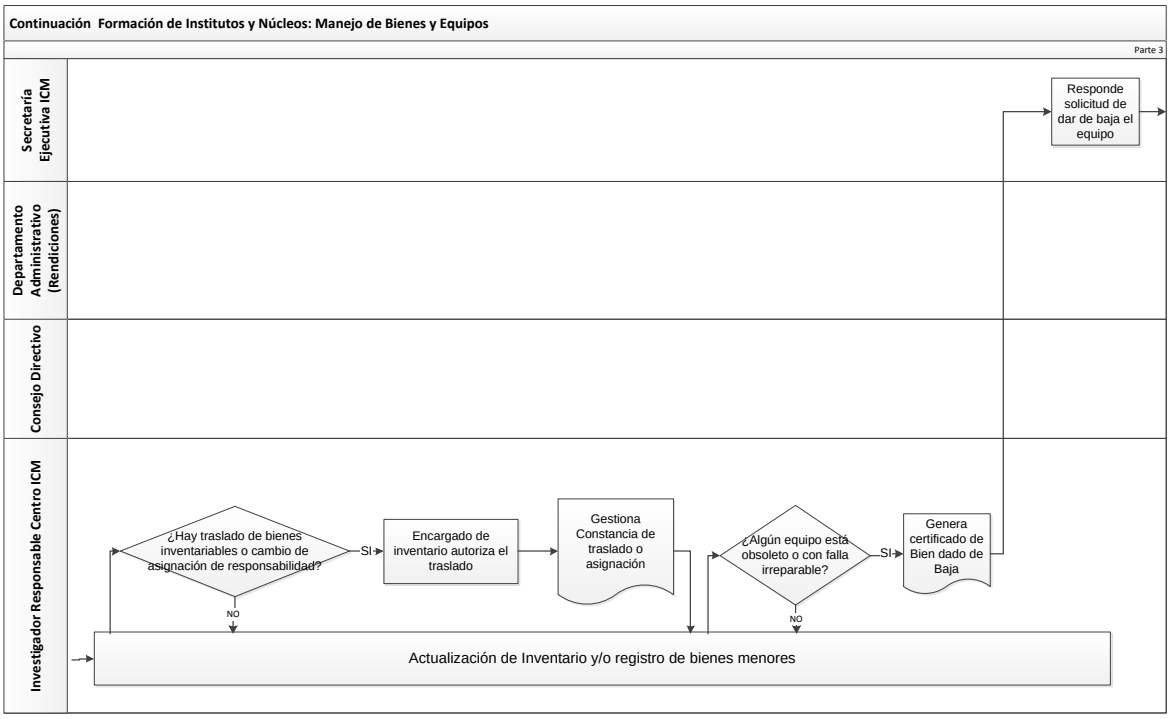
Figura 29

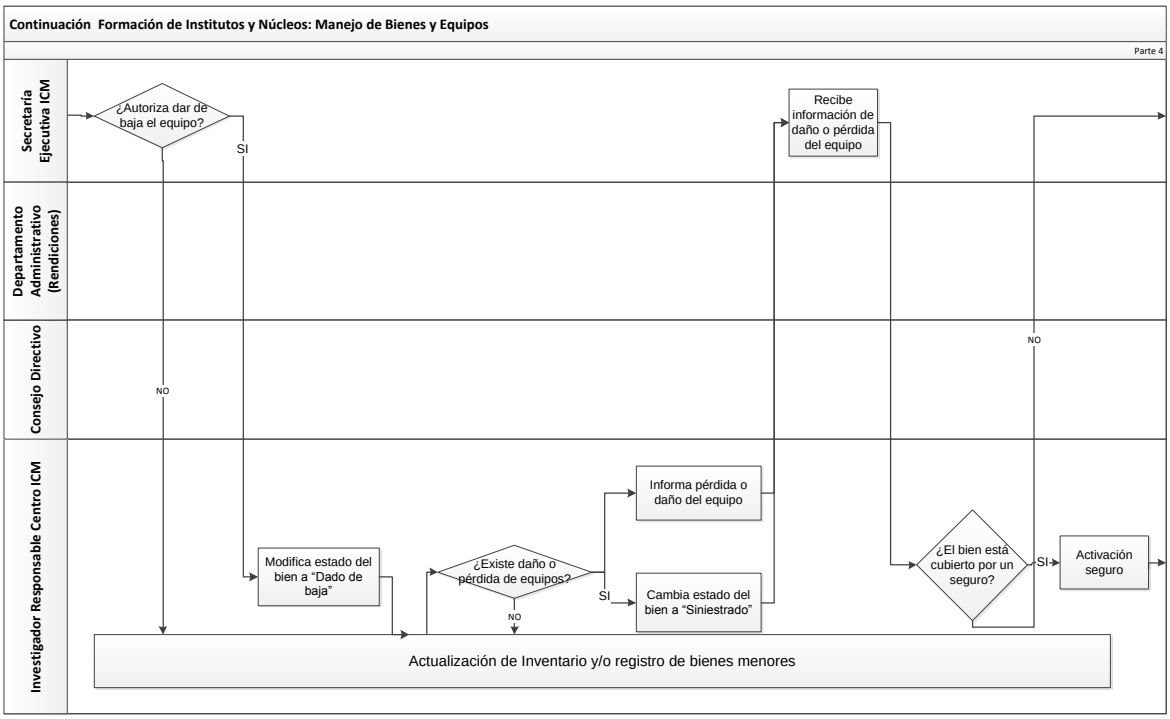
Fuente: Elaboración propia

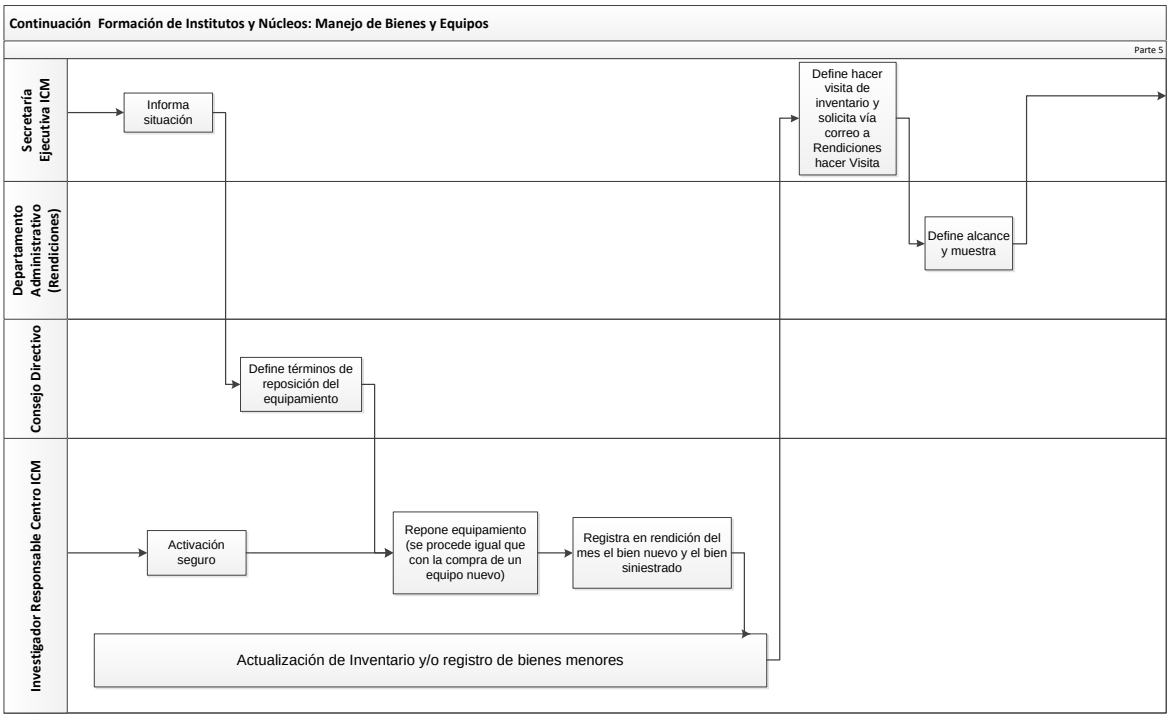
5.7.1 Manejo de bienes y equipos

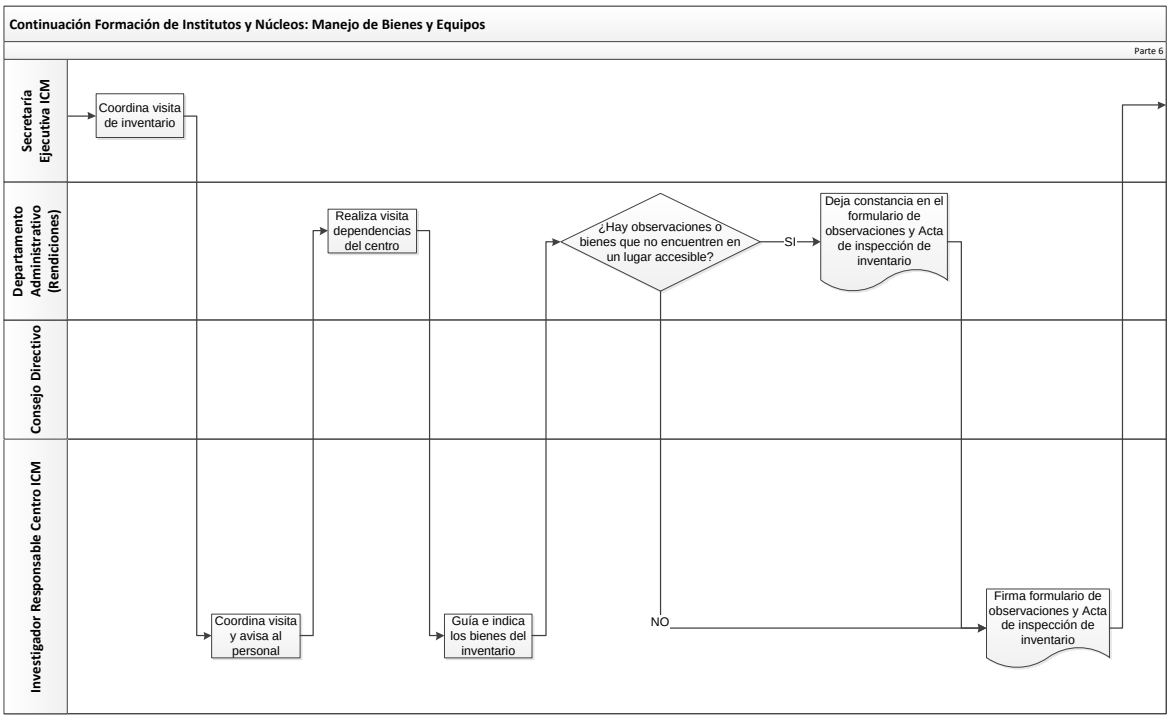





Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Manejo de Bienes y Equipos
Parte 3
Secretaría Ejecutiva ICM
Departamento Administrativo (Rendiciones)
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Responde solicitud de dar de baja el equipo
¿Hay traslado de bienes inventariables o cambio de asignación de responsabilidad?
SI
Encargado de inventario autoriza el traslado
Gestiona Constancia de traslado o asignación
¿Algún equipo está obsoleto o con falla irreparable?
SI
Genera certificado de Bien dado de Baja
NO
NO
Actualización de Inventario y/o registro de bienes menores


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Manejo de Bienes y Equipos
Parte 4
Secretaría Ejecutiva ICM
Departamento Administrativo (Rendiciones)
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
¿Autoriza dar de baja el equipo?
SI
NO
Recibe información de daño o pérdida del equipo
NO
Modifica estado del bien a "Dado de baja"
¿Existe daño o pérdida de equipos?
SI
NO
Informa pérdida o daño del equipo
Cambia estado del bien a "Siniestrado"
¿El bien está cubierto por un seguro?
SI
Activación seguro
Actualización de Inventario y/o registro de bienes menores


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Manejo de Bienes y Equipos
Parte 5
Secretaría Ejecutiva ICM
Departamento Administrativo (Rendiciones)
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Informa situación
Define hacer visita de inventario y solicita vía correo a Rendiciones hacer Visita
Define alcance y muestra
Define términos de reposición del equipamiento
Activación seguro
Repone equipamiento (se procede igual que con la compra de un equipo nuevo)
Registra en rendición del mes el bien nuevo y el bien siniestrado
Actualización de Inventario y/o registro de bienes menores


Continuación Formación de Institutos y Núcleos: Manejo de Bienes y Equipos
Parte 6
Secretaría Ejecutiva ICM
Departamento Administrativo (Rendiciones)
Consejo Directivo
Investigador Responsable Centro ICM
Coordina visita de inventario
Realiza visita dependencias del centro
¿Hay observaciones o bienes que no encuentren en un lugar accesible?
SI
Deja constancia en el formulario de observaciones y Acta de inspección de inventario
Coordina visita y avisa al personal
Guía e indica los bienes del inventario
NO
Firma formulario de observaciones y Acta de inspección de inventario

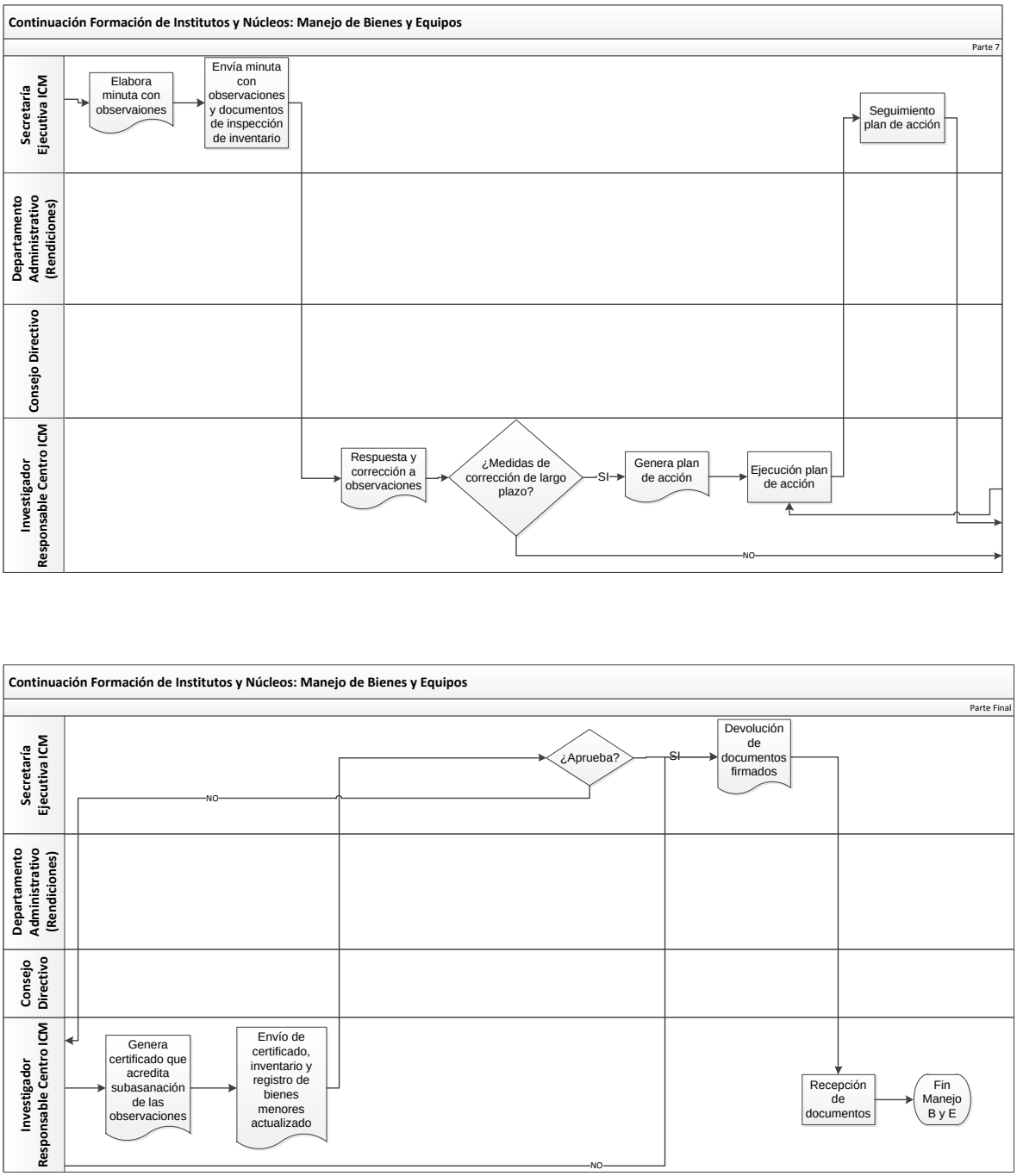


Figura 30

Fuente: Elaboración propia



El séptimo subproceso, se inicia en el instante que el centro efectúa la compra de un equipo, posteriormente el investigador responsable (IR), le asigna un código, conjuntamente con la persona responsable del equipo, acto seguido registra el documento de compra, fotocopia y archiva la boleta o factura, después rotula e instala placa de bienes inventariables [60] / rotula con un lápiz los bienes menores. [61]

Después, el IR contrata un seguro para el equipo, el cual es rendido en el informe de inversión mensual. Registra el bien en el inventario del centro, el cual es enviado simultáneamente con el certificado de utilización de bienes al departamento administrativo.

[60] Los bienes inventariables son los que no tienen carácter fungible y que su valor unitario sea mayor o igual a 6 UTM, con vida útil superior a un año

[61] Bienes Menores son bienes y equipos computacionales o electrónicos que no tienen carácter fungible, pero con valor unitario menor a 6 UTM y/o vida útil menor a un año

El departamento administrativo, realiza una revisión de inventario y registro de bienes menores, en caso de presentar observaciones, estas se las envía a IR para su pronta corrección y reenvió de información. En caso contrario de no presentar observaciones se aprueba de inmediato el inventario y registro de bienes menores del centro correspondiente.

Actualización de inventario

Durante la ejecución del proyecto, pueden ocurrir tres situaciones que modifiquen el inventario y registro de bienes menores, a saber:

1. Traslado de bienes inventariables o cambio de persona responsable del bien: El encargado de inventario en el centro, autoriza el traslado, conjuntamente con gestionar la constancia de traslado o asignación.

2. Equipo obsoleto o con falla irreparable: El centro genera un certificado de bien dado de baja, que envía a la Secretaria Ejecutiva ICM, quienes responden a la solicitud; si no lo autoriza el bien debe continuar en el inventario; en caso de autorizarlo, el IR modifica el estado del bien a “dado de baja”.

3. Daño o pérdida del equipo: IR cambia el estado del equipo a “Siniestrado”, de forma paralela informa la situación a la Secretaria Ejecutiva ICM, quien recibe la información, IR revisa si estaba cubierto por algún seguro, es caso de ser positivo se activa el seguro, si no encontraba asegurado, la Secretaria Ejecutiva ICM informa del siniestro al Consejo Directivo, a quienes les corresponde definir los términos de reposición del equipamiento. En ambos casos se repone el bien (se repite el proceso de la compra de un equipo nuevo), el centro registra en rendición del mes el bien nuevo y el bien siniestrado.

Con el propósito de llevar un control de los inventarios, la Secretaria Ejecutiva ICM, define realizar una visita de inventario, para la que solicita vía correo electrónico al departamento administrativo ejecutar las visitas, dicho departamento define el alcance y muestra de los centros, por lo anterior la Secretaria Ejecutiva ICM, coordina la inspección. Los centros por su parte, coordinan la visita y avisan al personal; UCR en representación del departamento administrativo, son los encargados de realizar la visita en terreno, guiada por el encargado del centro, posteriormente rendiciones estudia si el inventario presenta observaciones, en caso de existir o no observaciones, se deja constancia en formulario de observaciones y acta de inspección de inventario, firmada por el IR correspondiente.

UCR elabora una minuta con observaciones, la que es enviada al centro con la finalidad que el IR efectúe una respuesta y corrección a las observaciones, estas pueden ser medidas de corrección a largo plazo, en este escenario es necesario generar y ejecutar un plan de acción, el cual es supervisado por la unidad de rendiciones.

Finalmente, el IR genera un certificado que acredita la subsanación de las observaciones, envía el certificado, inventario y registro de bienes menores actualizado, siendo competencia UCR aprobarlo y devolver la documentación firmada a IR. Si no presenta medidas de corrección a largo plazo, el proceso pasa directamente a UCR.

CAPÍTULO 6 – Análisis de los Procesos

6.1 Análisis cadena de valor del proceso

Para realizar el siguiente análisis de cadena de valor, utilizamos el siguiente método, considerando indicadores tales como transparencia, costos, calidad, productividad, flexibilidad, tiempo.

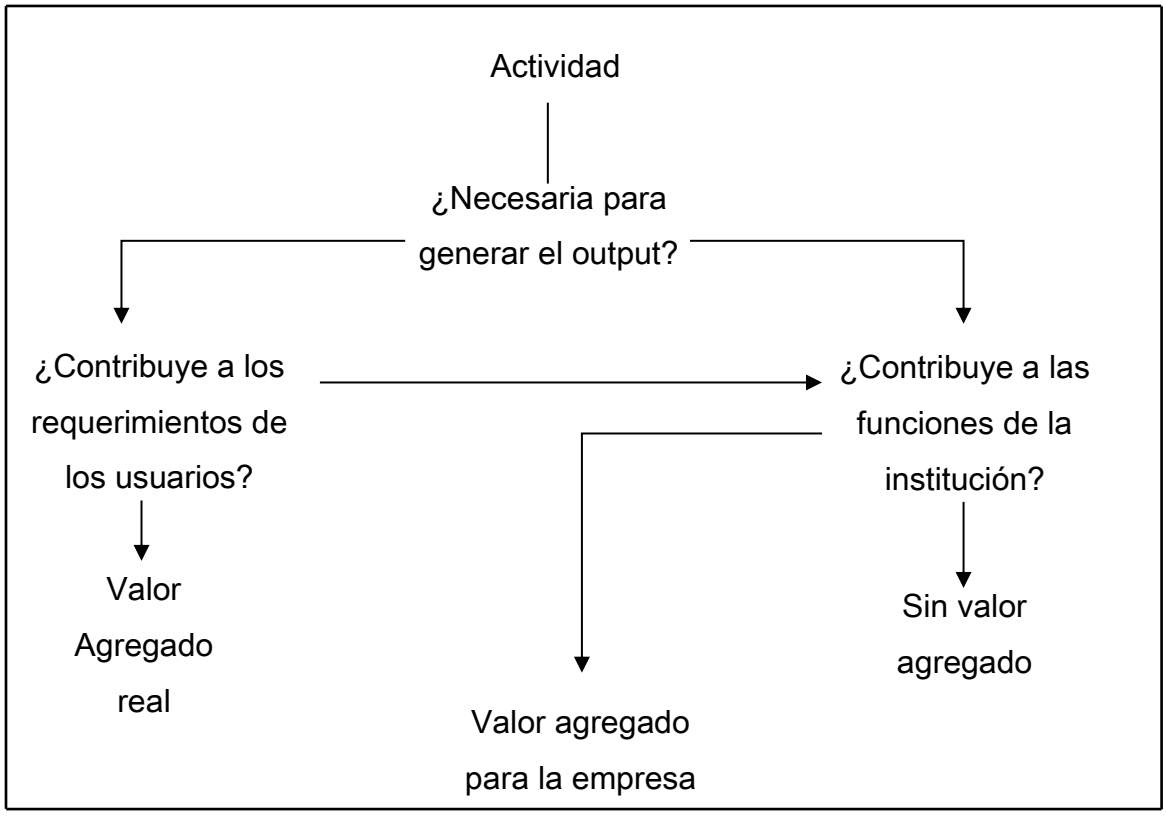


Figura 31

Fuente: Andree Henríquez, 2011, clase Diseño y mejoramiento de procesos.

6.2 Convocatoria a concurso

6.2.1 Evaluación presupuestaria e intención de realizar el concurso

6.2.1.1 Reuniones de Consejo Directivo

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha perspectivas
Las decisiones son tomadas por un grupo multidisciplinario, a saber; científicos, empresarios, economistas, historiadores, médicos, representantes del gobierno; lo que genera transparencia, porque tanto las resoluciones como los actores, son de público conocimiento. Por otro lado, estamos frente a un proceso de mejora continua, ya que, los actores involucrados cambian continuamente con el fin de satisfacer en mejor medida las necesidades económicas de la actividad científica del país. Por lo anteriormente expuesto, esta actividad, otorga valor a la institución.	Estiman que estas reuniones agregan el valor de transparencia al proceso debido a que los integrantes cambian constantemente en respuesta a las necesidades de los centros de investigación.	En ambos casos, se considera que esta tarea agrega valor.

6.2.1.2 ICM administra recursos presupuestarios disponibles

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha perspectivas
Los subprocesos administrativos son conocidos por los actores internos y externos, por tanto, estamos frente a tareas y/o actividades transparentes. Asimismo, permite flexibilidad, puesto que frente a la variación de los inputs (más o menos presupuesto), ICM se adapta para dar una respuesta satisfactoria a los usuarios. Adjudicando de este modo valor a la institución.	Los centros son simples espectadores en esta etapa, destacan que otorga transparencia al proceso.	En ambos casos, se considera que esta tarea agrega valor.

6.2.2 Elaboración o modificación de bases tipo

6.2.2.1 Borrador bases tipo concurso ICM

Perspectiva Investigadores	Perspectiva ICM	Brecha Perspectiva
Con el fin de reducir los riesgos en la etapa de postulación del concurso, se realiza un borrador de las bases tipo, de esta manera se logra optimizar los tiempos, lo que entrega valor a la institución.	Los funcionarios, consideran que elaborar las bases tipo agrega valor de tiempo, puesto que optimiza el proceso de convocatoria.	Se vislumbra una brecha, ya que los centros no conocen esta etapa del proceso.

6.2.2.2 Revisión información del concurso

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
No entrega valor, porque redunda la tarea anterior, provoca una pérdida de tiempo y aumenta los costos.	No tienen conocimiento de esta etapa del proceso.	Esta tarea, no agrega valor al proceso, no obstante los centros no conocen esta etapa.

6.2.2.3 Contraloría realiza observaciones y preguntas respecto de las bases tipo

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La tarea mencionada, al ser revisada por una entidad externa evaluadora, garantiza que las bases del proceso, cumplan con la normativa vigente, aportando transparencia, entregando valor a la institución.	No tienen conocimiento de esta etapa del proceso.	Los centros desconocen esta etapa, sin embargo valoran que sea revisado por Contraloría General de la República, ya que transparenta el proceso.

6.2.3 Cronograma del concurso

6.2.3.1 Configuración del sitio web

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Para efectuar la configuración del sitio web, los recursos y tiempo utilizados son mínimos en relación al resultado obtenido. Valor que agrega es productividad, porque la relación tiempo y uso de recursos.	Que la postulación sea mediante la web, mejora los tiempos y la transparencia del proceso, además ICM siempre está disponible para dar asesoría técnica.	Esta tarea, no presenta brecha.

6.2.3.2 ICM contrata publicación mediante convenio marco

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Esta actividad es trasparente, puesto que se realiza mediante convenio marco, es decir, ICM consulta el catálogo electrónico de Chilecompra, antes de llamar a licitación para la contratación de la empresa encargada de la publicación. Entregándole valor a la institución.	Esta etapa es crucial para los centros, dado que se estipulan las bases del concurso.	La tarea no presenta brecha.

6.3 Postulación etapa anteproyecto

6.3.1 Apertura concurso web ICM, etapa anteproyecto

6.3.1.1 Investigadores crean usuario web

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Esta actividad no agrega valor al proceso, puesto que, no es flexible en su confección, contraponiéndose a los otros factores.	Acá comienzan los centros con el proceso de postulación.	La tarea no presenta brecha, puesto que, ambas la conocen.

6.3.1.2 ICM valida usuario

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Esta actividad no agrega valor al proceso, ya que, incrementa los tiempos de realización del mismo.	En esta etapa del proceso los centros son validados, se entiende que están participando en el proceso.	La tarea no presenta brecha.

6.3.2 Postulación de anteproyecto

6.3.2.1 ICM Revisa completitud y cumplimiento de las bases de las postulaciones recibidas.

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La elaboración de esta actividad, agrega valor de calidad, puesto que se revisa el cumplimiento con los requisitos con las bases del concurso.	Consideran que es bueno llevar a cabo tal revisión.	Esta tarea no presenta brecha.

6.3.2.2 ICM genera estadísticas del concurso

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Confeccionar una lista jerarquizada de los mejores proyectos, otorga valor a la institución respecto de la calidad, gracias a que se desprende de un listado de requisitos confeccionada por experto científicos.	Solo conocen esta etapa del proceso por la publicación de las estadísticas, no influye en la opinión de los centros respecto al proceso	Esta tarea no presenta brecha.

6.4 Evaluación de anteproyecto y Selección de proyectos definitivo

6.4.1 Clasificación de anteproyecto por disciplina

6.4.1.1 ICM revisa si existe miembro de comité de programa para revisar anteproyectos

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Buscar primero miembros del comité de programa para la revisión de anteproyectos, entrega valor a la institución, respecto de la reducción de costos y tiempo.	Se desconoce esta etapa del proceso.	Esta tarea, presenta brecha, puesto que los centros desconocen quién revisa sus anteproyectos.

6.4.1.2 Envió de antecedentes a evaluador correspondiente

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Enviar los antecedentes a evaluadores expertos, agrega valor a la institución, en lo relacionado a la transparencia, por cuanto personas externas a la institución se encargan efectuar las evaluaciones y calidad porque las personas a cargo de las revisiones, están a la vanguardia a nivel internacional en su respectiva área de investigación científica.	Esta etapa del proceso es considerada una de las fortalezas del proceso, al dejar que una persona experta en la materia revise la documentación entregada, se considera que esta etapa del proceso es transparente.	Esta tarea no presenta brecha, ambas partes resaltan que la revisión por parte de evaluador experto, aporta transparencia al proceso.

6.4.2 Contratación de evaluador experto

6.4.2.1 Confección decreto exento formaliza contratación

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Esta tarea no agrega valor a la institución, tampoco a los usuarios, puesto que solo es un trámite burocrático del proceso.	Se desconoce esta etapa del proceso.	La tarea no presente brecha.

6.4.3 Evaluación de anteproyectos

6.4.3.1 Reunión de comité de programa con anteproyectos evaluados

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La reunión de comité de programa, no agrega valor, puesto que, solo es una formalidad dentro del proceso.	Se desconoce esta etapa del proceso.	La tarea muestra una brecha, en tanto los centros no conocen esta etapa del proceso.

6.4.3.2 Comité de programa propone listado de evaluadores pares

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La proposición de evaluadores pares no agrega valor, ya que únicamente se proponen personas para ostentar el cargo de evaluador.	Se desconoce esta etapa del proceso.	La tarea muestra una brecha, en tanto los centros no conocen esta etapa del proceso.

6.4.3.3 Notificación de resultado de postulaciones

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Las notificaciones de los resultados de postulaciones, entrega valor de transparencia a la institución, ya que en las ellas se exponen los motivos de aprobación o rechazo al programa.	Esta etapa del proceso los centros toman conocimiento si quedaron seleccionados o no, y además los motivos por el cual ha sido el resultado de su postulación. Lo consideran transparente porque ICM entrega un informe detallado.	En esta etapa del proceso, no se muestra brecha.

6.5 Postulación proyectos definitivos

6.5.1 Contratación evaluador par

6.5.1.1 ICM elabora bases para la contratación

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Confeccionar estas bases, agrega valor a la institución, por un lado transparencia; los actores participantes son conocidos y calidad; la creación de las bases busca generar un sesgo de calidad en los proyectos.	Se desconoce esta etapa del proceso	En esta etapa del proceso, no se muestra brecha.

6.5.1.2 Elaboración decreto exento que autoriza contrato evaluador par

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Esta tarea no agrega valor a la institución, puesto que solo es un trámite burocrático del proceso.	Se desconoce esta etapa del proceso.	La tarea muestra una brecha, en tanto los centros no conocen esta etapa del proceso.

6.5.2 Invitación a participar con proyecto definitivo

6.5.2.1 Apertura concurso web ICM

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Postular al concurso a través de internet, entrega valor a la institución, en cuanto a la agilización de los tiempos de postulación.	La postulación on line del proceso ahorra tiempo a los centros, también logra transparentar el proceso.	Esta tarea, no muestra brecha.

6.5.2.2 Investigadores Científicos preguntan dudas de la postulación

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La mencionada tarea, entrega valor de transparencia a la institución, dado que existe personal de ICM encargado de responder dudas respecto de la postulación.	Esta etapa permite aclarar las dudas de los centros, de esta manera poder realizar una correcta postulación.	Esta tarea, no presenta brecha.

6.5.2.3 ICM revisa postulaciones recibidas, cumplimiento de bases administrativas del concurso

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La elaboración de esta actividad, entrega valor a la institución, visto que filtra las postulaciones incompletas, asegurando la calidad.	Esta actividad es fundamental en el proceso, sin embargo los centros no participan de ella.	Se presenta una brecha, puesto que los centros conocen el proceso, pero no la tarea.

6.6 Evaluación de proyectos definitivos y adjudicación de concurso

6.6.1 Clasificación de proyectos definitivos por disciplina

6.6.1.1 EP y CP, efectúan evaluación y envían los resultados de proyectos definitivos a ICM

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Que el evaluador par y el comité de programa, elaboren las evaluaciones de los proyectos definitivos, entrega valor a la institución, en tanto la actividad es transparente, porque los criterios de evaluación son publicados y conocidos por todos.	La mencionada etapa es desconocida por los centros.	La tarea muestra una brecha, en tanto los centros no conocen esta etapa del proceso.

6.6.1.2 Comité de programa revisa las evaluaciones, selecciona centros a entrevistar.

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La mencionada actividad, no agrega valor, porque es solo un trámite administrativo.	Se desconoce esta etapa del proceso.	La tarea muestra una brecha, en tanto los centros no conocen esta etapa del proceso.

6.6.1.3 Notificación de resultado de postulaciones

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
ICM transparenta los resultados de postulación, de esta manera entrega valor a la institución.	Las notificaciones de los resultados de postulaciones, entregan valor a los usuarios, en relación a la transparencia, ya que en las ellas se exponen los motivos de aprobación o rechazo al programa.	En esta etapa del proceso, no se muestra brecha.

6.6.2 Proceso de adjudicación

6.6.2.1 Visita en terreno a institutos y entrevistas a núcleos

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Las visitas en terreno no agregan valor a la institución, ya que, aumenta los costos y los tiempos, retardando el proceso.	Los centros valoran esta etapa del proceso y la transparencia que permite a los investigadores presentar sus proyectos de manera presencial.	Esta tarea, no muestra brecha.

6.6.2.2 Evaluación de propuestas

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La evaluación de proyectos definitivos propuestos para la adjudicación del concurso, no agregar valor, ya que únicamente aumenta los tiempos del proceso.	Los centros conocen esta etapa, sin embargo no participan de la misma.	La tarea, no muestra brecha.

6.6.2.3 Consejo directivo acuerda resolución del concurso

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Realizar el acuerdo de la resolución del concurso, pese a ser un trámite administrativo necesario, no agrega valor al proceso.	Se desconoce esta etapa del proceso.	La tarea muestra una brecha, en tanto los centros no conocen esta etapa del proceso.

6.6.2.4 Investigadores reciben resultados de su postulación

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
ICM transparenta los resultados de postulación, de esta manera entrega valor a la institución.	Al momento de recibir la notificación los centros comienzan la planificación del uso de los recursos. Esta parte del proceso es muy apreciada por los centros debido a que en caso de ser o no ser seleccionado se les explica el porqué de la decisión de ICM.	Esta tarea, no presenta brecha.

6.7 Ejecución de proyectos

6.7.1 Firma de convenio de proyecto

6.7.1.1 Envió de antecedentes de investigadores responsables

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Esta actividad no agrega valor, puesto que solo es un trámite administrativo del proceso.	Esta etapa no agrega valor al proceso, dado que es un trámite administrativo.	Esta tarea, no muestra brecha.

6.7.1.2 Tramitación póliza de garantía de cumplimiento

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Efectuar la tramitación de la póliza de garantía de cumplimiento, agrega valor a la institución, ya que con esta acción ICM asegura el comienzo de los flujos de fondo, para la investigación de los centros.	Esta parte del proceso permite a los centros comenzar a recibir los flujos de fondos adjudicados no obstante no agrega valor al programa.	La tarea presenta brecha, puesto que los centros consideran que es un trámite que retrasa el inicio de la investigación.

6.7.1.3 Decreto exento que aprueba convenio de financiamiento

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Esta tarea no agrega valor a la institución, puesto que solo es un trámite burocrático del proceso.	Esta tarea no agrega valor a la institución, puesto que solo es un trámite burocrático del proceso.	Esta tarea, no muestra brecha.

6.7.2 Aprobación de PAUR, plan de honorarios y plan adquisiciones anuales

6.7.2.1 Aprobación de ICM

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Aprobar el Plan Anual de Uso de Recursos, el plan de honorarios y el plan de adquisiciones anuales; entrega valor a la institución, en cuanto a la transparencia de los gastos programados.	Los centros consideran que el uso del PAUR es una mera formalidad no agrega valor. No obstante la flexibilidad que otorga ICM al uso de recursos es considerada como un gran valor a la institución.	Esta tarea no presenta brecha.

6.7.2.2 Contratación de funcionario administrativo de centros

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
Contratar funcionarios administrativos en los centros de investigación científica, agrega valor a la institución, respecto de garantizar calidad en los informes de inversión mensual.	Esta parte del proceso, es de suma importancia, debido a que él funcionario del centro será encargado de velar por el correcto funcionamiento en materias administrativas, agrega valor de productividad a los centros.	Esta tarea, presenta un vacío, dado que ICM no entrega un perfil profesional del administrativo a cargo.

6.7.3 Informe de inversión mensual

6.7.3.1 Revisión de informes UCR, no envió genera sanción

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La revisión de los informes de inversión mensual, por parte de la Unidad de Control y Rendiciones, dependiente de la Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño, agrega de trasparencia a la institución, ya que estos informan de manera fehaciente sus gastos y flexibilidad, en el sentido que comprende las necesidades científicas, prestando asesoría en lo relativo a las categorías contables de ciertos gastos. Él no envió del mencionado informe, presenta graves sanciones para los centros, inclusive el término anticipado del proyecto.	Esta parte del proceso otorga transparencia, debido que en esta etapa ellos entregan un resumen de todos los gastos incurridos en el mes, además de justificar los gastos que están o no contemplados en el PAUR.	Esta tarea no presenta brecha.

6.7.4 Evaluación de memorias anuales

6.7.4.1 Contratación de evaluador técnico

Perspectiva Investigadores	Perspectiva Centros	Brecha Perspectiva
La evaluación de las memorias anuales de los centros científicos, es efectuada por profesionales técnicos, agregando valor a la institución, ya que garantiza un mínimo estándar de calidad de las investigaciones.	La contratación de un evaluador técnico agrega valor de transparencia a los centros, debido a que encuentran que sus trabajos de investigación sean evaluados por una persona experta, entregara un informe cuyo resultado será lo más objetivo posible.	Esta tarea no presenta brecha.

CAPÍTULO 7

Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusión

El objetivo de presente investigación fue evaluar los procesos de adjudicación y ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, al año 2013; para lo cual se realizó un trabajo de campo y bibliográfico y se ha logrado determinar que existen ciertas brechas en los procesos desde la perspectiva de los centros de investigación y los funcionarios del programa.

A continuación, se presentará el detalle de las conclusiones referidas a cada uno de los objetivos específicos propuestos.

7.2 Objetivos especifico N° 1: Analizar y comparar el proceso de adjudicación del programa Iniciativa Científica Milenio, tanto en los gestores del programa y los centros.

El primer objetivo específico, permitió analizar y comparar el proceso de adjudicación del programa Iniciativa Científica Milenio, tanto de los gestores del programa y dos centros. Siendo lo más relevante de este proceso a nuestro criterio:

- El alto nivel de transparencia encontrado en el programa, desde la perspectiva de ICM como de los Centros de Investigación estudiados, puesto que, los proyectos son revisados por personas expertas en el área de investigación correspondiente a su postulación. ICM vela por la calidad de la persona que revisa los proyectos, en el caso que dentro del programa no exista tal, busca expertos externos en el área que cumpla con determinados requisitos (ver página 134).

  Por otro lado, los resultados son notificados, detallando las debilidades y fortalezas que presenta cada postulación (ver páginas 139, 141)

- Los centros, desconocen diversas etapas del proceso, en relación a las labores administrativas (ver páginas 129-130, 133-139, 141)

- Los centros e ICM se encuentran en constante comunicación, respecto al fondo y la forma de postulación (ver página 137).

- Ambas partes concuerdan, que es muy positivo que las postulaciones sean on line, ya que reduce los tiempos y errores (ver página 137)

- Desde el inicio del programa han aumentado los centros financiados, tal es así que en el año 2007 se decidió comenzar a financiar las investigaciones del área de ciencias sociales (ver figura 4, página 13).

7.3 Objetivo específicos N°2: Analizar y comparar el proceso de ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, tanto en los gestores del programa y los centros.

El segundo objetivo específico, permite analizar y comparar el proceso de ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, tanto de los gestores del programa y dos centros. Siendo lo más relevante de este proceso a nuestro criterio:

- Con el fin de asegurar el correcto uso de los fondos destinados para la investigación que promueve este programa, se celebra un convenio entre ICM y el investigador responsable de cada centro, en el cual este último se compromete a la firma de una póliza de garantía de cumplimiento.

  Los centros respecto de la póliza, consideran excesivo contratar a 18 meses, dado que los fondos son entregados por 12 meses plazo, incrementando los costos por parte de los centros (ver página 142).

- Una vez adjudicado el concurso, es obligación de los centros entregar un plan anual de uso de recursos, el que detalla las inversiones necesarias para llevar a cabo la investigación (ver página 143).

  Ambas partes concuerdan, en que el formato es muy riguroso, si se considera que avanzada la investigación existen gastos modificables a los planteados inicialmente. Sin embargo, es bastante flexible.

- En relación al convenio que realiza ICM con los centros, existe una vacío en relación al personal administrativo de los centros, puesto que no hay un perfil profesional establecido, tanto por los centros como ICM (ver página 144).

  Lo anterior, tiene como consecuencia principal, la presentación errónea del informe de inversión mensual, a la Unidad de Control y Rendiciones, del Ministerio de Economía.

- Los centros financiados junto a los gestores del programa, se encuentran en constante retroalimentación de información, de esta manera se busca un óptimo funcionamiento del mismo.

7.4 Objetivo específico N° 3: Proponer soluciones en los procesos de adjudicación y ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, a partir de las brechas identificadas.

Luego de concluir nuestra investigación, presentaremos 3 propuestas de mejora a los procesos de adjudicación y ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio; la primera de ellas es entender el programa Iniciativa Científica Milenio como un Centro de Gastos de tipo discrecional; por otro lado, contratar personal que cumpla con los perfiles profesionales que detallaremos en lo sucesivo, tanto para los cargos: Encargado del sistema de control de gestión y Encargado administrativo de los centros de investigación.

7.4.1 Recomendaciones

Como está expuesto en la investigación que antecede, el programa Iniciativa Científica Milenio, tiene por objetivo principal contribuir al aumento de la competitividad científica y tecnológica de Chile, en el cual su propósito es mejorar la calidad y cantidad de investigación científica y tecnológica de frontera.

Por lo anteriormente señalado, el éxito o fracaso del programa no es medible a través de productos obtenidos, por tanto, se deben medir a través de los

procesos del mismo; proponemos que sea medido como centro de “gastos tipo discrecional”.

Bajo esta óptica, se puede medir de mejor manera los procesos del programa, puesto que los resultados de las investigaciones no son medibles financieramente.

Centro de gastos discrecionales

Son centros de gastos de responsabilidad, en los que se miden en términos monetarios los insumos, pero no los productos. Este tipo de centro no puede medir los resultados mediante los productos obtenidos, sino que se debe medir en el juicio de la gerencia sobre cuáles son los costos óptimos para desarrollar los procesos.

Para elaborar presupuestos óptimos, es necesario medir financieramente los proyectos activos, a fin de lograr una retroalimentación a ICM, así permitir mejorar la entrega de nuevos recursos económicos.

Implementación del modelo

- En primer lugar la separación del programa en procesos, que serán sujetos a control de manera interna por parte del encargado de control de gestión (propuesto en las mejoras al programa).

- El programa cumplirá la función de generar un constante diálogo con entre ICM y los centros a objeto de llevar el control de la gestión de manera más eficaz, se realizara mediante una necesaria retroalimentación de información entre los dos actores.

- El encargado de llevar el control dentro de los centros deberá cumplir con requisitos técnicos específicos en administración (propuesto en las mejoras al programa).

Entendiendo que el programa Iniciativa Científica Milenio que tiene como pilar fundamental la entrega de fondos a investigación, la elaboración del presupuesto es un área crucial. Entonces, proponemos una ejecución presupuestaria incremental, es decir, que en cada periodo se realice un análisis completo de los centro de gasto discrecional, a modo de entregarles los recursos que estos necesiten durante su periodo de investigación, utilizando como

referencia los fondos utilizados con anterioridad en los casos que sean centros renovantes, por otro lado, en el caso de tratar con centros nuevos, el programa usará una base tipo de financiamiento que garantice el correcto funcionamiento de estos.

El control financiero que debe llevar acabo ICM, básicamente es controlar las inversiones en las que están incurriendo los centros, se entiende que en este control se debe lograr la mayor flexibilidad en el uso de los recursos, porque será el investigador responsable el planificador de los gastos, asimismo considerando que los insumos utilizados en una investigación varían de acuerdo a factores externos, lo anterior producto del avance del estudio; por ejemplo: implementación de nuevas tecnologías, utilización de sustancias químicas específicas, entre otros.

El desempeño de los centros será revisado con visitas en terreno trimestrales, adicional a la memoria anual que entregan a ICM.

Todo lo manifestado en esta mejora se encontrara a cargo del “Encargado de control de gestión, que detallamos en las próximas líneas.

7.4.2 Perfil Profesional funcionario ICM

Nombre del cargo: Encargado control de gestión de Programa Iniciativa Científica Milenio

Objetivo del cargo: Asegurar la mejora continua de los procesos y procedimientos propios del programa Iniciativa Científica Milenio.

Funciones principales:

- Proponer y socializar continuamente mejoras para la gestión interna del programa, principalmente a nivel de procedimientos e instructivos.
- Realizar seguimiento a los compromisos y objetivos del programa.
- Ejecutar labores operativas asociadas a los diversos procesos del programa.
- Realizar y/o actualizar informes de acuerdo a las necesidades del programa.
- Coordinar reuniones y otras acciones necesarias para el adecuado cumplimiento de los objetivos.

Competencias del cargo:

Personales:

- Análisis de problemas para la toma de decisiones: Refiere a la capacidad de analizar objetivamente una situación, visualizando las consecuencias y/o riesgos en la toma de decisiones, tanto a corto, mediano como largo plazo. Implica por ende, el discernimiento y la reflexión de las variables actuales y futuras que intermedian en un problema.
- Proactividad: Es la preferencia por actuar, e implica adelantarse a los hechos sobre la base de los conocimientos técnicos del colaborador, su experiencia y motivación por prevenir futuros problemas.
- Trabajo en Equipo: Es la capacidad de trabajar mediante redes de colaboración e interdependencia con otras personas, ya sean parte del área o de entes relacionados

Administrativas y de Gestión:

- Habilidades de Planificación y Organización: Es la capacidad de delimitar eficazmente los procesos para cumplir las metas de las labores encomendadas, definiendo las acciones y sus procedimientos correspondientes.
- Seguimiento y Detalle: Es la capacidad de generar mecanismos de seguimiento y monitoreo a los procesos en curso, desde su formulación

hasta el término, lo que implica poner en funcionamiento un sistema de gestión de calidad, orientado a mantener vigilancia en los procesos y velar por los estándares institucionales de eficacia.

Técnicas y Funcionales:

- Habilidades Ocupacionales y Técnicas: Son las herramientas que el colaborador posee a partir de su formación académica o laboral, que le permiten aplicar sus conocimientos para el desarrollo de procesos. Contempla por ejemplo el manejo de plataformas tecnológicas, matemáticas, idiomas, instrumentos de medición, entre otros.

Formación educacional:

Titulado de Administración Pública, Ingeniería Comercial, carreras afines.

Especialización y/o Capacitación:

- Gestión de la Calidad
- Control de Gestión y/o construcción de indicadores
- Procesos y Procedimientos

Competencias Personales	Nivel de Desarrollo		
	Alto	Medio	Bajo
Proactividad	X		
Comunicación interpersonal		X	
Motivación por el logro	X		
Trabajo en equipo	X		
Tolerancia a la presión	X		
Pensamiento analítico	X		

Competencias Técnicas	Nivel de Desarrollo		
	Alto	Medio	Bajo
Conocimiento Inglés	X		
Conocimiento SIGFE		X	
Conocimiento Normas ISO 9000	X		
Conocimiento Excel	X		
Instrumentos de medición	X		
Conocimiento Visio	X		

Cuantificación	
Tipo contrato	Contrata
Renta Bruta	$1.500.000

7.4.3 Perfil Profesional Centro investigación

Nombre del cargo: Encargado Administrativo de Centro

Objetivo del cargo: Administrar los recursos financieros entregados por el Programa Iniciativa Científica Milenio; garantizando oportuno suministro de los recursos solicitados por la actividad científica. Conjuntamente elaborar informes de inversión mensual y entregarlos a la unidad encargada de su revisión en los plazos establecidos.

Funciones principales:

- Administrar los recursos del centro de investigación científica, proporcionando el seguimiento de la carga presupuestal ejercida en el mes.
- Reunir y ordenar la documentación que respalde los gastos incurridos mes a mes.

- Participar si es necesario de la contratación de asistentes administrativos.
- Efectuar informes de inversión mensual, detallando los gastos según categorías contables.

Competencias del cargo:

Personales:

- Pensamiento Analítico y Conceptual: Es la capacidad de entender y resolver problemas a partir de su fragmentación en unidades más pequeñas de análisis, pudiendo así generar relaciones, comparaciones, prioridades y/o secuencias entre ellas. De esta forma, implica la discriminación de los elementos que componen un todo, pero de manera coherente y articulada.

- Disciplina y Persistencia: Es la capacidad de enfocar los propios esfuerzos en conseguir un fin, actuando de manera ordenada y eficaz, y de manera sostenible en el tiempo.

- Relaciones Interpersonales: Es la habilidad para establecer vínculos y alianzas constructivas con otras personas del área y/o de la organización, con el objetivo de generar redes de apoyo, tanto técnicas para el desarrollo de los procesos organizacionales; y personales, visualizando al otro como compañero y ser humano.

Administrativas y de Gestión:

- Seguimiento y Detalle: Es la capacidad de generar mecanismos de seguimiento y monitoreo a los procesos en curso, desde su formulación hasta el término.

Técnicas y Funcionales:

- Habilidades Ocupacionales y Técnicas: Son las herramientas que el colaborador posee a partir de su formación académica o laboral, que le permiten aplicar sus conocimientos para el desarrollo de procesos. Contempla por ejemplo el manejo de plataformas tecnológicas, matemáticas, idiomas, instrumentos y test, maquinaria o utensilios entre otros.

Formación educacional: Titulados de carreras técnico en Administración de empresas, Contador.

Especialización y/o Capacitación:

- Microsoft office nivel intermedio.
- Conocimientos en procesos administrativos.
- Idioma: Inglés intermedio.

Competencias Personales	Nivel de Desarrollo		
	Alto	Medio	Bajo
Proactividad	X		
Comunicación interpersonal		X	
Ordenado y metódico	X		
Trabajo en equipo		X	
Tolerancia a la presión	X		

Competencias Técnicas	Nivel de Desarrollo		
	Alto	Medio	Bajo
Conocimiento Inglés	X		
Conocimiento Excel		X	
Conocimientos Contables	X		

Cuantificación	
Tipo contrato	Honorarios
Renta Bruta	$880.000

En conclusión las 3 propuestas que hemos entregado van a permitir:

A) Crear un sistema de gestión de control formal dentro de ICM, que responderá a la falencia que se observó durante el desarrollo de nuestro estudio. De esta manera se busca optimizar y transparentar la política pública estudiada.

B) Aumentar la dotación de personal que se desempeña en ICM, a objeto de llevar un control de gestión efectivo.

C) La contratación de técnicos con conocimientos específicos en administración, con el fin profesionalizar al encargado administrativo de los centros de investigación, esto asegura la calidad de la entrega de los documentos a rendir, lo que permite agilizar los procesos de control de gestión.

Por último, los procesos de adjudicación y ejecución del programa Iniciativa Científica Milenio, cuentan con la presencia de la Contraloría General de la Republica desde la toma de razón de las bases del concurso, lo que permite

aportar transparencia, asimismo con la participación de diversos actores, tanto de los ámbitos académicos, científicos y políticos.

El cambio institucional afecto el proceso de ejecución del programa, ya que los funcionarios disminuyeron, provocando una carga de trabajo adicional en el resto.

Cabe destacar la responsabilidad que recae en los centros financiados, en cuanto a generar nuevos científicos para el país y difundir sus avances con la sociedad, por ejemplo efectuando seminarios en colegios rurales de las regiones.

CAPÍTULO 8
Bibliografía

Bibliografía

- Ministerio de Planificación, 27 de Julio de 1999, Decreto exento N° 151.
- Ministerio de Planificación, 29 de diciembre de 2010, Decreto N° 157, modifica Decreto N° 151.
- Ministerio de Planificación, 2001, Memoria bianual 1999-2000, Iniciativa científica Milenio.
- Ministerio de Planificación, 2003, Memorial bianual 2001–2002, Iniciativa Científica Milenio.
- Ministerio de Planificación, 2006, Memoria trienal 2003 – 2005, Iniciativa Científica Milenio.
- Ministerio de Planificación, 2009, Memoria trienal 2006 - 2008, Iniciativa Científica Milenio
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012, Memoria trienal 2009 – 2011, Iniciativa Científica Milenio.
- Revista Bioplanet, Marzo/Abril 2001, Edición Nº 10.
- Alonso Fernández Hatre, 2001 – 2003, Sistemas Integrados de Gestión, Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias.
- Instituto Andaluz de tecnología, 2009, Guía para una gestión basada en procesos.

- Corporación Autónoma Regional de Santander, primera versión, Manual de implementación programa 5S.
- J. R. Zaratiegui, 1999**,** La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa.
- Carnota O., 2011, Gerencia sin Agobio. 4ta ed. La Habana: Ciencias Médicas.
- Michael Porter, 2003, ventaja competitiva, editorial continental.
- Paulo De León, Enero 2008, "Hacia un concepto de trasparencia: orígenes e importancia.
- James Cashin, 1982, Fundamentos y Técnicas de Contabilidad de Costos, editorial Mc Graw Hill.
- Jorge A. Frías, 2008, La flexibilidad Estratégica, fundación Dialnet.
- Juan José Bertamoni, 2004, Encuentro Escuelas por el Cambio 2004, Fundación Compromiso.
- Norma ISO 9001:2008, año 2008, cuarta edición, Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.
- Plataforma de formación, 2014, dirección Chilecompra
- Andree Henríquez, 2011, Clase Diseño y mejoramiento de procesos, Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Sitio Web: http://definicion.de/costo/

- Sitio Web: Biblioteca virtual en salud de Cuba – Infomed (http://bvs.sld.cu/revistas/infd/n1512/infd03212.htm)
- Sitio web: http://zenempresarial.wordpress.com/2009/12/28/las-5-s%C2%B4s-la-uinta-shitsuke-o-disciplina/
- Sitio Web Iniciativa Milenio (http://www.iniciativamilenio.cl/)
- Entrevista a Subdirectora ICM
- Entrevista a encargada administrativa de centro de investigación
- Entrevista a encargada administrativa de instituto de investigación

CAPÍTULO 9

Anexos

9.1 Decreto 157

BCN Legislación chilena

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

Tipo Norma	:Decreto 151
Fecha Publicación	:27-07-1999
Fecha Promulgación	:18-06-1999
Organismo	:MINISTERIO DE PLANIFICACION Y COOPERACION
Título	:CREA COMISION NACIONAL DE INICIATIVAS CIENTIFICAS PARA EL MILENIO
Tipo Version	:Ultima Version De : 22-06-2011
Inicio Vigencia	:22-06-2011
Id Norma	:139656
Ultima Modificación	:22-JUN-2011 Decreto 157
URL	:http://www.leychile.cl/N?i=139656&f=2011-06-22&p=

CREA COMISION NACIONAL DE INICIATIVAS CIENTIFICAS PARA EL MILENIO

Santiago, 18 de junio de 1999.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 151.- Visto: Lo dispuesto en los artículos 24, 32 N° 8 y 35 de la Constitución Política de la República.

Considerando:

1. El firme convencimiento del Gobierno en orden a que el objetivo de integrar nuestra Nación al mundo desarrollado del nuevo milenio, requiere identificar oportunidades para que calificados científicos chilenos puedan interactuar en igualdad de condiciones que sus pares alrededor del mundo;

2. Las diversas reuniones sostenidas con líderes científicos del mundo y con instituciones financieras de desarrollo internacional, que han permitido concluir acerca de la necesidad de crear un órgano consultivo del más alto nivel que asesore al Presidente de la República en torno al propósito indicado, para la adopción de políticas y que, a la vez, permita al Jefe de Estado la adecuada coordinación de las diferentes iniciativas públicas y privadas en torno al Programa Iniciativa Científica Milenio,

D e c r e t o:

Artículo 1°.- Créase la Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio, en adelante "la Comisión", destinada a asesorar al Ministro de Economía, Fomento y Turismo en todo cuanto diga relación con la proposición de políticas que apunten a la creación y desarrollo de centros de investigación de excelencia para la investigación científica y tecnológica de frontera en el país, del fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de alto nivel y de la difusión y transferencia del conocimiento a los sectores productivos.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N° 1 D.O. 22.06.2011

Artículo 2°.- En el ejercicio de sus atribuciones, corresponderá a la Comisión proponer al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, la formación y fortalecimiento de centros de investigación de excelencia, denominados Institutos y Núcleos Científicos, con recursos

www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

asignados en el marco del Programa Iniciativa Científica Milenio, mediante concursos públicos que contemplen al menos los siguientes componentes básicos:

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N° 1 D.O. 22.06.2011

a) Investigación científica de frontera: se pretende que en estos centros se desarrollen proyectos de investigación científica de avanzada con líneas de desarrollo que se encuentren en la frontera del conocimiento en un marco de trabajo colaborativo y de sinergia.

b) Formación de jóvenes científicos: se pretende la formación de recursos humanos altamente calificados para el trabajo científico en el contexto de un proceso de creación de conocimiento y formación como jóvenes investigadores.

c) Redes de Colaboración: con el objetivo primordial de generar el intercambio de conocimientos entre los grupos de científicos de los centros y los investigadores de otros centros nacionales e internacionales, posibilitando el fortalecimiento de sus investigaciones y el desarrollo y difusión del conocimiento científico, favoreciendo la colaboración con otros centros de investigación de excelencia mundial, y

d) Proyección al Medio Externo: con el propósito de promover la difusión y la transferencia tecnológica de los resultados del quehacer científico de los centros al ámbito productivo y social.

Artículo 3°.- La estructura de la Comisión será lasiguiente:

DTO 74, PLANIFICACION N° 2 D.O. 13.10.2007

a) El Consejo Directivo es su órgano de coordinación superior, será presidido por el Ministro de Economía, Fomento y Turismo, quien podrá ser subrogado por el Subsecretario de Economía y Empresas de Menor Tamaño o quien aquél designe al efecto, y estará integrado, además, por ocho miembros designados por decreto supremo de entre personalidades representantes del ámbito académico y científico, del sector privado o de servicios públicos, que se hayan destacado por su especial interés en el avance de la ciencia, de probada capacidad profesional y gerencial e independencia de pensamiento y acción.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N°s. 2, 3 y 4 D.O. 22.06.2011

En ausencia del Ministro de Economía, Fomento y Turismo o del Subsecretario del ramo, presidirá la sesión el consejero que sea designado por los integrantes del mismo Consejo.

Los miembros serán designados por el el Ministro de Economía, Fomento y Turismo y durarán cinco años en sus funciones. Su nombramiento podrá renovarse excepcionalmente por tres años más. Sin perjuicio de lo anterior, el el Ministro de Economía, Fomento y Turismo podrá disponer el término anticipado de sus designaciones.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N° 5 D.O. 22.06.2011

Los miembros del Consejo Directivo no percibirán remuneración ni honorarios por el cumplimiento de sus funciones. No obstante lo anterior, tendrán derecho al pago o reembolso de los gastos de traslado, alojamiento y alimentación en que incurran, en los casos en que en razón de sus funciones deban trasladarse desde el lugar de su residencia habitual para asistir a las reuniones a que sean convocados.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N° 6 D.O. 22.06.2011

b) El Comité de Programa es el órgano científico técnico, supervisor del Programa y de evaluación y

selección de proyectos. Estará integrado por trece científicos de categoría internacional, expertos en diversas áreas de las ciencias naturales y exactas y de las ciencias sociales.

Para el cumplimiento de sus funciones, el Comité de Programa se dividirá en dos comisiones. La Comisión de Ciencias Naturales y Exactas, que la integrarán los ocho científicos que pertenecen a las áreas respectivas, y la Comisión de Ciencias Sociales, que será integrada por cinco especialistas en ciencias sociales, las que en el ámbito de sus respectivas competencias, cumplirán los cometidos referidos en el artículo 6° de este decreto.

Los miembros del Comité de Programa serán designados por resolución del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, por un plazo de tres años, pudiendo excepcionalmente renovarse su designación por una vez por igual período. Sin perjuicio de lo anterior, el Ministro podrá disponer el término anticipado de su designación, a proposición del Consejo Directivo.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N° 7 D.O. 22.06.2011

Los miembros del Comité de Programa tendrán derecho a percibir un honorario de US$500.- por día efectivo de trabajo, el que se pagará en su equivalente en moneda nacional, o en la moneda que indique el interesado, como retribución por las actividades que desarrollen en esa condición, y al pago o reembolso de los gastos de traslado, alojamiento y alimentación en que incurran, en los casos en que en razón del cumplimiento de sus funciones deban trasladarse desde el lugar de su residencia habitual.

Artículo 4°: La Comisión tendrá una Secretaría Ejecutiva, encabezada por un Director Ejecutivo, que estará en el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y tendrá a su cargo el cumplimiento de los acuerdos del Consejo Directivo y la gestión del Programa.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N° 8 D.O. 22.06.2011

El Director Ejecutivo será designado por el Ministro de Economía, Fomento y Turismo.

Artículo 5°.- El Consejo Directivo tendrá las siguientes funciones:

a) Establecer y determinar las proposiciones que vayan a ser formuladas por la Comisión al Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción, acerca de las iniciativas científicas, que de acuerdo al diagnóstico elaborado por esta misma, corresponda implementar.

b) Elevar al Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción un Informe Anual de las actividades cumplidas por la Comisión de Iniciativas Científicas para el Milenio en el año calendario precedente.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N° 9 D.O. 22.06.2011

c) Monitorear las actividades e iniciativas implementadas a sugerencia de la Comisión.

d) Proponer el Reglamento Interno que regulará el funcionamiento del Programa Iniciativa Científica Milenio.

e) Analizar los informes que elabore el Comité de Programa.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN Art. 1 N° 9 D.O. 22.06.2011

El Consejo Directivo sesionará en Chile con carácter ordinario al menos dos veces al año y el Presidente del Consejo podrá convocar a sesiones extraordinarias según se requiera.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN

Art. 1 Nº 10
D.O. 22.06.2011

Artículo 6°: Las funciones que cumplirá el Comité de Programa serán las siguientes:

Decreto 157, PLANIFICACIÓN
Art. 1 Nº 11
D.O. 22.06.2011

a) Desarrollar las acciones que corresponda para el logro de las tareas y metas contenidas en el artículo 2°, sometiendo a consideración del Consejo Directivo una completa proposición de cómo cumplir las mismas, y

b) Presentar al Consejo Directivo los informes de evaluación, selección y recomendación de proyectos para su adjudicación.

Artículo 7°.- Los gastos que irrogue el financiamiento de la Comisión serán financiados por los recursos que contemple anualmente la Ley de Presupuestos del Sector Público.

Decreto 157, PLANIFICACIÓN
Art. 1 Nº 12
D.O. 22.06.2011

Artículo transitorio: Las designaciones que el Presidente de la República disponga en el Consejo Directivo y las nominaciones que el Ministro de Planificación haga en el Comité de Programa de ICM, de acuerdo con lo señalado en las letras a) y b) del Art. 3° de este decreto, podrán recaer en quienes se desempeñan actualmente en esos cometidos.

DTO 250, PLANIFICACION
N° 3
D.O. 22.03.2007

Artículo Transitorio Segundo: Mientras el Presidente de la República no designe los nuevos miembros del Consejo Directivo, hasta completar su integración de acuerdo con lo dispuesto en el artículo tercero, éste podrá continuar sesionando con los miembros y quórum actuales.

DTO 74, PLANIFICACION
N° 3
D.O. 13.10.2007

Tómese razón, comuníquese y publíquese.- EDUARDO FREI RUIZ TAGLE, Presidente de la República.- Germán Quintana Peña, Ministro de Planificación y Cooperación.- Eduardo Aninat Ureta, Ministro de Hacienda.
Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Antonio Lara Bravo, Subsecretario de Planificación y Cooperación.

9.2 Manual de Operaciones



Proyecto Iniciativa Científica Milenio

Chile

Manual de Operaciones

ABRIL 2009

TABLA DE CONTENIDOS

PRIMERA PARTE. INTRODUCCIÓN 178

SEGUNDA PARTE. OBJETIVOS 179

A. OBJETIVOS GENERALES 179
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 180

TERCERA PARTE. PROYECCIÓN DE LA INICIATIVA CIENTÍFICA MILENIO 181

CUARTA PARTE. PRINCIPIOS OPERACIONALES GENERALES 181

QUINTA PARTE. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE LA INICIATIVA CIENTÍFICA MILENIO 182

A. DIRECCIÓN DE LA ICM 182
A.1. Consejo Directivo (CD) 182
A.2. Comité del Programa (CP) 184
A.3. Secretaría Ejecutiva (SE) 186
B. INSTITUTOS CIENTÍFICOS Y NÚCLEOS CIENTÍFICOS 188
B.1. Institutos Científicos Milenio (IC) 192
B.2. Núcleos Científicos Milenio (NC) 193

SEXTA PARTE. REGLAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN 194

A. GENERACIÓN Y LLAMADO A PROPUESTAS 194
B. CONDICIONES DE ELEGIBILIDAD 195
C. EL PROCESO DE SELECCIÓN 197
C.1. Procedimiento para la selección de anteproyectos 198
C.2 Procedimiento para la selección de proyectos definitivos 199
C.3 Comentarios cualitativos del CP y de las evaluaciones por pares 200
C.4 Procedimientos para la renovación competitiva de Núcleos Científicos 201
D. PACTACIÓN DE LA SUBVENCIÓN 201
E. ENMIENDAS A LOS CONTRATOS DE SUBVENCIÓN 202
F. ADQUISICIONES 203
F.1. Procedimientos 203
F.2. Institutos Científicos y Núcleos Científicos 203
F.3. La Secretaría Ejecutiva 205
F.4. Planes de adquisiciones 206
G. CONTABILIDAD, INFORMES FINANCIEROS Y AUDITORÍAS 206
H. PRESENTACIÓN DE INFORMES, MONITOREO Y EVALUACIÓN 207
I. CESE PREMATURO DE UN INSTITUTO O NÚCLEO CIENTÍFICO 210
J. CONFLICTOS DE INTERESES Y POLÍTICA DE DIVULGACIÓN PÚBLICA 211
K. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE SEGURIDAD DE LOS PROYECTOS FINANCIADOS POR LA ICM 211

Listado de Términos y Abreviaciones

BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CD	Consejo Directivo
CP	Comité del Programa
C&T	Ciencia y Tecnología
DE	Director Ejecutivo
DICM	Dirección de la Iniciativa Científica Milenio
ESF	European Science Foundation
FIC	Fondo de Innovación para la Competitividad
IC	Instituto Científico
ICM	Iniciativa Científica Milenio
IR	Investigador Responsable de Instituto Científico o de Núcleo Científico
I&D	Investigación y Desarrollo
LIL	Préstamo para Aprendizaje e Innovación
LP	Licitación Pública
M&E	Monitoreo y Evaluación
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación
NC	Núcleo Científico
NSF	National Science Foundation
OECD	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
Ph. D.	Doctor en Filosofía
SBCC	Selección Basada en Calidad y Costo
SE	Secretaría Ejecutiva

Iniciativa Científica Milenio

Primera Parte. Introducción

A pesar de su relativa fortaleza según ciertos indicadores con respecto a otros países latinoamericanos, el sistema chileno de Ciencia y Tecnología (C&T) está restringido de ciertas formas que dificultan substancialmente su desempeño: (i) importantes "cuellos de botella" que obstaculizan una formación avanzada hacen que el suministro chileno de recursos humanos para C&T siga siendo insuficiente para su renovación y crecimiento; (ii) los recursos destinados a Investigación y Desarrollo (I&D) son generalmente escasos y fragmentarios; (iii) los procedimientos de financiamiento e implementación no respaldan apropiadamente una buena producción investigativa; y (iv) la planificación para el sector es deficiente y carece de coordinación. En conjunto, estos factores perpetúan un sistema de escaso tamaño (el cual produce alrededor de 90 nuevos Doctores -Ph.D. al año en Ciencia e Ingeniería), ineficiente, y aislado (no integrado con otros niveles de formación de recursos humanos de origen universitario).

La Iniciativa Científica Milenio (ICM) surge de la Convocatoria Internacional para la Ciencia y Tecnología "Lograr la Globalización del Descubrimiento" realizada en Santiago por el Presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle durante los días 4 y 5 de Junio de 1998. El informe de consenso de esta reunión afirma la potencial relevancia de establecer una ICM en Chile, en conjunto con otros países del cono sur latinoamericano.

Posteriormente, el Gobierno de Chile solicita el respaldo financiero del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) para la fase de puesta en marcha de la ICM en Chile. Con fecha 30 de Abril de 1999, se aprueba un Préstamo para Aprendizaje e Innovación (LIL) del BIRF por 5 millones de dólares a ser ejecutado entre 1999 y 2002, con una contrapartida de financiamiento nacional de US 10 millones de dólares.

En Enero de 1999, el Presidente de la República decidió encomendar la responsabilidad de ejecutar el Programa al Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN), en adhesión a los esfuerzos de inversión en I&D implementados por los Ministerios de Educación, Economía, Agricultura, Minería y otros organismos públicos y privados. MIDEPLAN, según lo estipulado en su ley orgánica, tiene como función colaborar con el Presidente de la República en "el diseño de políticas, planes y programas tendientes al desarrollo nacional"; aborda asimismo materias de estrategia y lineamientos futuros,

como también proyecciones nacionales e internacionales, y tiene la facultad legal de vincularse a organismos públicos y privados, a nivel nacional o internacional.

El Programa persigue una reforma innovativa y generar al mismo tiempo un salto en el sistema científico-tecnológico nacional. En sus orígenes, el Programa tuvo un carácter pequeño y experimental. Constituyendo un nuevo enfoque, que debido a sus positivos resultados, está siendo reconocido y adoptado por la institucionalidad científica nacional, y con una proyección a otros países en desarrollo de América Latina y otros continentes, que ya se empieza a manifestar.

Terminada la primera fase con financiamiento del BIRF en el año 2002, el Programa continúa su desarrollo con financiamiento exclusivo del Gobierno de Chile.

El año 2003 se inicia en el Programa, una etapa de colaboración institucional entre MIDEPLAN y CONICYT para el financiamiento de nuevos centros a través del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT), en una primera fase con recursos del Préstamo del BIRF (Nº 7172-CH) y posteriormente una vez concluido el Préstamo, con recursos locales del Programa PBCT. Esta colaboración materializada a través de convenios entre ambas instituciones, finalizó en el año 2008 a raíz del cierre del Programa Bicentenario.

Los recursos obtenidos a partir del Impuesto específico a la Minería, Ley 20.026, y la creación del "Fondo de Innovación para la Competitividad", han permitido al Programa a partir del año 2006 disponer de recursos complementarios para el financiamiento de nuevos centros de excelencia. El financiamiento y las condiciones específicas del desempeño de los centros creados, son materia de Convenios anuales entre la Subsecretaría de Economía Fomento y Reconstrucción y MIDEPLAN.

Durante el año 2007, aprovechando la exitosa experiencia del Programa en el área de las Ciencias Naturales y Exactas, el Programa Iniciativa Científica Milenio se abrió al campo de las Ciencias Sociales convocando a un primer Concurso para la creación de Núcleos en Ciencias Sociales.

Segunda Parte. Objetivos

A. Objetivos generales

El objetivo general de la ICM es el de fomentar las capacidades de investigación científica del país, tanto en el campo de las ciencias naturales y exactas, como en el de las ciencias sociales, puesto que éstas constituyen una de las claves para un desarrollo sostenido a

largo plazo..Este se alcanzará mediante la conducción de investigación de punta, la formación de jóvenes científicos mediante la práctica de la investigación, y la diseminación del nuevo conocimiento científico mediante programas de educación y extensión. Las metas específicas son:

- La promoción de la investigación científica de primer nivel;
- El desarrollo de recursos humanos avanzados en el campo de la ciencia;
- Las actividades de investigación, educación y extensión que diseminen el conocimiento científico y creen oportunidades de colaboración por todos los sectores económicos y sociales de la sociedad.

La ICM contribuye con conocimiento esencial para el desarrollo económico y social a largo plazo. Se espera que, en un plazo mayor, el excelente capital humano formado bajo la ICM sea análogo a una pirámide humana, con una alta cumbre situada sobre una base cada vez más sólida.

El logro de estos objetivos se obtiene a través de la creación de Centros de Excelencia de dos tipos: Institutos y Núcleos Científicos Milenio, en los que se llevan a cabo actividades de investigación científica de frontera, de formación de jóvenes científicos de alto nivel, de redes de colaboración con instituciones nacionales e internacionales y de proyección al medio externo. Estos centros se forman a partir de Concursos Públicos.

B. Objetivos específicos

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Desarrollo de actividades científicas de alto nivel, particularmente en los campos de la investigación básica, estratégica o aplicada con miras al mediano o largo plazo.
- El uso de la investigación como una herramienta educacional destinada a desarrollar recursos humanos de alto nivel.
- El establecimiento de un sistema transparente, ampliamente respetado que haga uso de la asignación de fondos basada en el mérito como un medio para crear un ambiente de trabajo de primer nivel para los científicos en Chile.
- El fortalecimiento de las instituciones locales educacionales y de investigación mediante programas de investigación y enseñanza basados en la colaboración con instituciones locales y extranjeras.
- El establecimiento de vínculos entre los sectores científicos, económicos y demás sectores de la sociedad para arrojar luz sobre temas de interés, responsabilidad y práctica comunes.

Tercera Parte. Proyección de la Iniciativa Científica Milenio

La ICM tiene una duración indefinida, sujeta a resultados derivados de evaluaciones externas periódicas. La Iniciativa propuesta busca demostrar que los beneficios de las inversiones efectuadas en investigación básica y aplicada pueden incrementarse considerablemente en un sistema que opera según prácticas de financiamiento y administración de investigación aceptadas a nivel internacional.

Este esfuerzo pionero es doblemente importante debido a las posibles lecciones que puedan aplicarse a Iniciativas en otros países del mundo. Al término de la fase correspondiente al LIL, del Banco Mundial, este organismo concluyó que el Programa ICM ha constituido una demostración exitosa de una mejor forma de realizar investigación científica, en forma económicamente efectiva, de tal modo que debiese fortalecer el Sistema Nacional de Innovación en Chile. En tal sentido, se estima que de continuar según lo planificado, con una segunda fase más larga, probablemente desembocará en un programa de importantes reformas en el sector.

Cuarta Parte. Principios operacionales generales

Los siguientes principios básicos son necesarios para definir el concepto de la ICM:

- La actividad esencial consiste en seleccionar a los científicos más creativos y connotados para la formación de recursos humanos de alta calidad por medio del trabajo de investigación de primer nivel. Los Investigadores Responsables (IR) de los Institutos y Núcleos deben contar con una reputación de excelencia y logros en la investigación, formación y difusión reconocida internacionalmente.

- Las actividades de los Institutos y Núcleos así como sus investigadores responsables serán seleccionados entre propuestas de grupos de investigadores en competencia ecuánime, abierta y transparente, con la ayuda de un panel de evaluadores internacionales de alto nivel. Los IR deben exhibir fuertes cualidades de liderazgo.

- La ICM, como asimismo el grupo que financia, deben ser independientes y ágiles en términos administrativos. Es decir, los recursos asignados deben ser los adecuados para financiar sus objetivos, y deben estar libres de apremios burocráticos indebidos. Los Contratos de Subvención son firmados por el IR escogido y el Ministerio de Planificación y por CONICYT y los representantes de las Instituciones Albergantes cuando corresponde. Para el caso de Institutos Científicos que tengan personalidad jurídica ya constituida, los contratos serán suscritos por el representante legal de dicha entidad.

- Los Institutos deben alcanzar a las instituciones locales, regionales e internacionales, el sector privado, los sectores educacional y social e interactuar con ellos.

- La ICM busca, cuando corresponde, los medios para contribuir al desarrollo económico compartiendo los beneficios de la investigación y maximizando las oportunidades de formación. Ello constituye un canal de mutuo beneficio en el que las empresas aprecian en mejor forma la conveniencia de contratar científicos al tiempo que los jóvenes investigadores ven ampliadas sus oportunidades profesionales.

Quinta Parte. Estructura institucional de la Iniciativa Científica Milenio

El Programa consta de una estructura administrativa ágil y flexible, con un número reducido de personal permanente el cual selecciona, administra y evalúa las subvenciones logradas por un número pequeño de Institutos Científicos Milenio (IC) y un número mayor de Núcleos Científicos Milenio (NC).

A. Dirección de la ICM

La Dirección, compuesta por un Consejo Directivo, un Comité del Programa y una Secretaría Ejecutiva (véase la Figura anterior), está anexada al Ministerio de Planificación de Chile (MIDEPLAN).

A.1. Consejo Directivo (CD)

Composición: el Consejo Directivo de la ICM está compuesto por nueve miembros incluido el Ministro de Planificación quien lo preside -algunos de los cuales pueden ser extranjeros- quienes deben constituir una muestra representativa del ámbito académico y la comunidad científica, el mundo de los negocios y la vida pública, que tengan experiencia y un interés vital en el progreso de la ciencia y la tecnología. Los miembros son individuos de capacidades profesionales y personales probadas, alta capacidad gerencial e independencia en pensamiento y acción. El Ministro de Planificación (MIDEPLAN) forma parte del Consejo Directivo y es quién lo preside.

Selección, designación, y proceso de renovación de los miembros: el Presidente de la República designa a los miembros del CD. Los mandatos son de cinco años, renovables excepcionalmente hasta un máximo de tres años más. Sin perjuicio de lo anterior, el

Presidente de la República puede disponer el término anticipado de su designación, a proposición del CD. El Presidente de la República nomina los nuevos miembros del Consejo a partir de una terna por cada candidato a reemplazar, propuesta por los miembros del Consejo en ejercicio. Cabe el mismo procedimiento en caso de renuncia de un miembro del Consejo.

Responsabilidades: la función del Consejo es supervisar y conducir la ICM en su totalidad, desarrollar los llamados a Concurso de Proyectos para IC y NC, supervisando la difusión abierta y exhaustiva de estos llamados, acoger las actividades programadas por el CP , y aprobar el presupuesto anual de la ICM elaborado por la Secretaría Ejecutiva (SE)con las modificaciones que estime pertinentes. El Consejo es responsable asimismo de mantener conocimiento de la investigación y de otras actividades y actuar como enlace entre la ICM, la sociedad y el público en general. Analiza también los informes de evaluación provenientes del Comité del Programa. El Consejo se reúne al menos dos veces al año en Chile. Los miembros del Consejo Directivo no perciben remuneración ni honorarios por el cumplimiento de sus funciones. No obstante lo anterior, tienen derecho al pago o reembolso de los gastos de traslado, alojamiento y alimentación en que incurran, en los casos en que en razón de sus funciones deban trasladarse desde el lugar de su residencia habitual para asistir a las reuniones a que sean convocados.

Prohibiciones: los miembros del Consejo Directivo no pueden:

a) Usar en beneficio propio o de terceros la información reservada o privilegiada a que se tuviere acceso en razón de la función que se desempeña. Asimismo, deben guardar estricta reserva respecto de los asuntos de que conozcan en el desempeño de sus funciones directivas;

b) Hacer valer indebidamente la posición que ocupa, para influir sobre una persona con el objeto de conseguir un beneficio directo o indirecto para si o para un tercero;

c) Intervenir, en razón de las funciones que cumple, en asuntos en que tengan interés personal o en que lo tengan el cónyuge, hijos, adoptados o parientes hasta el tercer grado de consaguinidad y segundo de afinidad inclusive. Deben abstenerse, igualmente, de participar en asuntos en que tengan interés investigadores responsables, titulares o suplentes, o investigadores asociados, que participen en

proyectos que postulen a financiamiento o que sean financiados por el Programa ICM, con los que hayan mantenido o mantengan relaciones de trabajo científico; vinculaciones profesionales, estrecha amistad, o relaciones de carácter económico de cualquier carácter

d) Tampoco podrán participar en decisiones en que concurra cualquier otra circunstancia que les reste imparcialidad.

En caso de producirse cualquier conflicto de intereses, los miembros del Consejo

deberán abstenerse de participar en el asunto de que se trate, poniendo en conocimiento

del mismo Consejo y/o de la Secretaría Ejecutiva de la ICM tal circunstancia.

Incompatibilidades:

No podrán formar parte del Consejo Directivo de ICM las personas cuyo cónyuge, hijos, adoptados o parientes hasta el tercer grado de consaguinidad o segundo de afinidad inclusive tengan la condición de Investigadores Responsables, titular o suplente, o Investigador Asociado, en cualquiera de los Núcleos o Institutos Científicos financiados con fondos del Programa de Iniciativa Científica Milenio. En caso que esta incompatibilidad sea sobreviviente, el Consejero respectivo cesará en sus funciones a contar de la fecha en que sea adjudicado el Proyecto del que forma parte el investigador con el cual tenga el referido parentesco.

A.2. Comité del Programa (CP)

Composición: el Comité del Programa está constituido por trece científicos del más alto nivel internacional expertos en diversas áreas de las ciencias naturales y exactas y de las ciencias sociales. Estará dividido en dos comisiones. La comisión de Ciencias Naturales y Exactas, que la integrarán ocho científicos que deben representar diversos campos de la ciencia y sus especialidades, debiendo dar cuenta de un equilibrio de las disciplinas teóricas y experimentales. La Comisión de Ciencias Sociales será integrada por cinco especialistas de trayectoria y nivel internacional en éstas áreas del conocimiento. Los integrantes del CP deben tener experiencia en investigación y mostrar comprobadas

capacidades de liderazgo y administración de ser posible en el área de política científica, además de actuar en forma libre e independiente en la ejecución de sus deberes.

Selección, designación y proceso de renovación:

Inicialmente, los candidatos para el CP fueron seleccionados a partir de un listado de alrededor de 15 nombres, solicitados por un ex Presidente de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos y un ex Presidente de la Junta Nacional de las Ciencias de Estados Unidos a organismos prominentes tales como la Fundación Científica Europea, la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, la Academia de Ciencias del Tercer Mundo y el Comité Nóbel.

Actualmente, los miembros del Comité de Programa son designados por el Ministro de Planificación por un plazo de tres años, pudiendo excepcionalmente renovar su designación por una vez por igual periodo. Sin perjuicio de lo anterior, el Ministro podrá disponer el término anticipado de su designación, a proposición del Consejo Directivo.

La renovación de sus integrantes, es acordada por el Consejo Directivo, en consideración a sugerencias emanadas de los miembros en ejercicio del CP, la SE y las consultas a los organismos prominentes antes mencionados. Una vez resuelto por el CD, estas listas son enviadas al Ministro de Planificación, quien designa oficialmente los nuevos integrantes del CP.

Ningún miembro del Comité del Programa puede ejercer funciones por más de seis años consecutivos. Los nominados deben ser preferentemente científicos de prestigio internacional y en actividad.

El CD, selecciona también al coordinador del CP, por periodos renovables a su discreción.

Responsabilidades: Las funciones del CP son:

i. Seleccionar las propuestas de IC y NC mejor evaluadas, provenientes de los llamados a concurso de proyectos, para su posterior proposición al Consejo Directivo, con la ayuda de la información entregada por los comités paritarios internacionales y nacionales. La selección se llevará a cabo siguiendo criterios basados en alta transparencia y mérito.
ii. Evaluar el desempeño de los Institutos Científicos al cabo de cinco años de operación en base a los informes anuales y otros antecedentes disponibles de estos centros, y

recomienda al Consejo Directivo su extensión por cinco años más**,** su continuidad con ajustes, o cierre del mismo.

iii. Evaluar el desempeño de los Núcleos Científicos al cabo de tres años de desarrollo del centro y recomendar al CD su renovación en base a los informes anuales y otros antecedentes.
iv. Supervisar las actividades de monitoreo y evaluación tendientes a alcanzar los objetivos de desarrollo.
v. Supervisar y coordinar las actividades de colaboración y difusión a nivel nacional, regional e internacional, propias del programa ICM en general.
vi. Elaborar cualquier otro informe que sea requerido por el CD.

El Comité contará con un presupuesto apropiado para el cumplimiento de estas funciones y contará con el respaldo administrativo del Director Ejecutivo y la Secretaría Ejecutiva. El coordinador del CP hará las veces de enlace con el Consejo Directivo y asistirá a las reuniones de este último en que sea requerido. Los miembros del Comité de Programa tendrán derecho a percibir honorarios por las actividades que desarrollen en esa condición y, al pago o reembolso de los gastos de traslado, alojamiento y alimentación en que incurran, en los casos en que en razón del cumplimiento de sus funciones deban trasladarse desde el lugar de su residencia habitual".

En caso de producirse cualquier conflicto de intereses, los miembros del Comité deberán abstenerse de participar en el asunto de que se trate, poniendo en conocimiento del Consejo y/o de la Secretaría Ejecutiva de la ICM tal circunstancia.

A.3. Secretaría Ejecutiva (SE)

Composición: la SE está compuesta por: (i) un Director Ejecutivo (DE), quien sirve en calidad de director/administrador en jefe de la DICM. El DE debe ser un profesional distinguido, preferentemente un científico, con amplia experiencia en gestión y administración de la investigación, y que esté familiarizado con una variedad de campos de investigación. El cargo requiere también capacidades de liderazgo y visión en educación, investigación y difusión; (ii) un Sub Director, quién debe ser un profesional que se encuentre en la mitad de su carrera preferentemente perteneciente a la comunidad científica; (iii) personal administrativo conformado por un analista financiero contable, asistentes de administración y finanzas y una secretaria que respalda las responsabilidades de administración. Las necesidades impuestas por la actividad de la

DICM dictarán el número total de personal y sus responsabilidades, y se harán ajustes en la medida que se haga evidente el volumen de trabajo administrativo. No obstante, se espera que el cargo de DE sea a tiempo completo, si bien el individuo puede continuar ejerciendo otras responsabilidades profesionales, tales como la docencia o bien investigación reducida, a su discreción. El DE tendrá derecho a gastos de representación que se requieran debido al ejercicio de su cargo. Se espera que el Sub Director trabaje a jornada completa. El personal técnico y administrativo puede ser a jornada completa y tener varias responsabilidades, o bien puede tratarse de contratistas especializados o bien cualquier combinación.

Proceso de selección y designación del personal de la SE: El Ministerio de Planificación (MIDEPLAN) estableció por decreto ministerial Nº151 de 1999 la Secretaría Ejecutiva Programa Iniciativa Científica Milenio.

Todo el personal de la Secretaría es contratado por MIDEPLAN de acuerdo con los procedimientos estándar estipulados para dichos programas especiales. El DE es designado por el Presidente de la República, según las sugerencias del Ministro de Planificación.

En principio, la Secretaría y todo el programa están vinculados directamente a la oficina del Ministro, lo que permite un buen grado de flexibilidad operacional. En la Ley de Presupuesto de la Nación, el Programa ICM cuenta con su propio ítem presupuestario dentro del presupuesto asignado a la Subsecretaría de MIDEPLAN. Si bien forma parte del Ministerio de Planificación, el programa funciona como una unidad autónoma en el sentido de que opera directamente para sus propósitos, estando sujeto al mismo tiempo a estrictos controles que garanticen el debido uso de los fondos, operaciones transparentes y conformidad con los reglamentos vigentes.

El personal de la SE está sujeto a las normas sobre probidad y prohibiciones contenidas en los artículos 62 de la Ley 18.575 sobre Ley Orgánica Constitucional de Bases de la Administración del Estado, y 84 del Estatuto Administrativo aprobado por la Ley Nº 18.834, en lo que fuere conciliable con su condición de empleados a honorarios.

Responsabilidades: la SE es responsable de la gerencia de la ICM, incluida la administración general, coordinación, ejecución, y de facilitar la planificación de objetivos, monitoreo y evaluación del Programa. La SE lleva a cabo todas las actividades de respaldo necesarias, incluida la exhaustiva difusión de los llamados a propuestas, recibir las postulaciones resultantes y remitirlas al CP para el proceso de selección, la coordinación con los revisores según sea necesario, y asiste a la notificación, pactación, e implementación de las subvenciones. El DE es responsable de la coordinación con el CP y el CD, trayendo a su atención las materias que correspondan e implementando sus decisiones; procurando asistir a las reuniones del CP y del CD. La Secretaría es responsable también de la interacción con las instituciones y personas de los sectores público y privado, del país y el extranjero, de la gestión general del Programa, y más particularmente de definir términos de referencia, deberes y reclutar personal técnico y administrativo según sea necesario, en consulta con el Ministro de Planificación. El Sub Director es responsable de la administración y operación de la SE y su personal, trae las materias correspondientes a la atención del Director Ejecutivo e implementa sus decisiones.

La SE, de esta forma**,** puede también coordinar proyectos que surjan a partir de convenios que se suscriban con otras entidades o instituciones.

Para el caso de financiamiento de Institutos y Núcleos con recursos del Fondo de Innovación para la Competitividad- FIC, de Subsecretaría de Economía Fomento y Reconstrucción, la Secretaría Ejecutiva de la ICM es responsable de convocar, recibir, evaluar, adjudicar y monitorear los proyectos así como coordinar con la Secretaría Ejecutiva del FIC, la aplicación de los procedimientos requeridos por este fondo

.

B. Institutos Científicos y Núcleos Científicos

Los IC y NC adjudicados desarrollan las áreas y líneas de investigación, definidas en el proyecto tanto en el área de las ciencias naturales y exactas como en el área de las ciencias sociales. Estos consisten en grupos de científicos que trabajan con niveles adecuados de financiamiento, autonomía, flexibilidad y eficiencia a mediano y largo plazo, con el fin de realizar una investigación de punta, formar a jóvenes científicos en el campo de la investigación, y difundir el nuevo conocimiento científico por medio de la educación y la difusión.

Los Institutos y Núcleos son responsables e independientes en términos administrativos. Los IC y NC deben contratar los servicios de un contador/administrador financiero. Los IC y

NC tienen un grupo de responsabilidades administrativas estipuladas en los convenios de subvención. Algunas de ellas pueden estar asociadas al cumplimiento de las políticas para administración financiera, desembolso y/o adquisiciones; la SE brinda capacitación apropiada y asistencia técnica cuando corresponde. Las unidades creadas determinan sus necesidades y crean mecanismos de respaldo según corresponda. Cualquiera sea el caso, los fondos utilizados en la administración disminuye el monto restante de la asignación total disponible para la investigación, por lo cual existe un fuerte incentivo para minimizar estos costos.

El tamaño de los grupos de investigación, tanto para los Institutos como para los Núcleos es pequeño. Generalmente están compuestos por un líder (el IR) y algunos otros investigadores a tiempo completo. Estos últimos, en muchos casos, tienen compromisos simultáneos en las universidades. El resto del grupo de investigación consiste en académicos visitantes, postdoctorantes y estudiantes graduados. En el campo de las disciplinas teóricas, se espera que el "flujo" de personas en un Instituto sea alto. En el caso de las disciplinas experimentales, los montos asignados reflejan su necesidad de un equipamiento de punta.

Las actividades realizadas por los IC y NC son las siguientes:

a) Investigación: Investigación científica o tecnológica, conjuntamente con la formación de investigadores jóvenes por medio de esta actividad. Esto comprende la principal meta de la ICM.

b) Actividades en redes: Todos los IC y NC tienen que comprometerse a llevar a cabo interacciones a niveles nacional e internacional, prestando particular atención a lo siguiente:

- Proyección de la ICM chilena a otros países del Cono Sur de América Latina y a otras regiones y países en el mundo. Mientras esto se concreta, intensas actividades de interacción y colaboración en redes deberán establecerse entre la ICM y los IC y NC chilenos con sus pares en otros países.
- Lazos activos y permanentes de los IC y NC con otras instituciones nacionales e

internacionales, persiguiendo objetivos tales como recibir profesores visitantes, investigadores, postdoctorados no chilenos y estudiantes de doctorado de Latinoamérica y otros continentes para trabajar en los IC y NC chilenos (se espera que esto sea recíproco con otros países con proyectos ICM de manera de intercambiar programas y personal); llevar a cabo visitas de investigación para establecer y coordinar conexiones formales e informales con centros de alto nivel e instituciones; escuelas de invierno/verano; cursos doctorales regionales e internacionales; asociaciones de investigación con instituciones educacionales y la industria; vínculos con otro tipo de instituciones; y relaciones productivas con instituciones financieras. Más ampliamente, los IC y NC procurarán formar asociaciones flexibles con instituciones en Europa, EE.UU. y en cualquier otro lugar para incrementar la colaboración y las interacciones multidisciplinarias. Así se van a volver parte de una red global ligada por propósitos comunes y contacto personal entre los miembros.

Del mismo modo los IC y NC deben fortalecer la investigación intra o interdisciplinaria de los investigadores asociados de cada centro así como, la colaboración entre distintos centros de investigación, tendiendo de esta forma, a fortalecer el carácter colaborativo de los centros.

En los programas de doctorado, escuelas de temporada, talleres o similares, es deseable que la primera prioridad sea para chilenos residentes bajo la ICM; segundo para participantes ICM de otros países; y tercero para estudiantes no involucrados con la ICM.

Cada año, la SE convocará de acuerdo con sus disponibilidades presupuestarias un Concurso Interno de fondos del tipo “Ventanilla Abierta” con el propósito que los IC y NC postulen a financiamiento adicional, para la formación y/o mantención de Redes Colaborativas de Investigación, de carácter formal, con otros centros, instituciones o investigadores de la comunidad científica nacional o internacional. Estas presentaciones son revisadas y evaluadas por un Comité conformado por los siguientes miembros de la Secretaría Ejecutiva de la ICM: Director Ejecutivo, Subdirector, Encargado de Institutos y Núcleos y Encargado de Finanzas, resolviendo finalmente acerca del financiamiento solicitado. El Comité puede solicitar la reformulación de parte o la totalidad de la presentación o requerir antecedentes adicionales a los IC/ NC. Los criterios de asignación considerarán entre otros aspectos: objetivos de la red, productos esperados de la red, miembros participantes, carácter permanente de la red, apalancamiento de recursos de los integrantes de la red para el financiamiento de las actividades propuestas.

c) Proyección al medio externo: El propósito de la ICM no es establecer unidades pensantes aisladas. Los IC y NC deben diseñar e implementar mecanismos apropiados para proyectarse al medio externo, particularmente hacia el sector educacional, sectores público y privado, industria y servicios. La idea es construir puentes entre los sectores científico, económico y otros sectores de la sociedad, iluminando temas de mutuo interés y confianza. Una característica central de cada IC y NC debe ser entrenar el liderazgo científico potencial del mañana y comunicar el valor y los hallazgos de investigación a la comunidad. Se espera que se implementen programas de difusión para la educación primaria y secundaria y para el público en general acerca del éxito y relevancia de la investigación. Además, los IC y NC deben diseñar e impartir cursos internacionales avanzados, conferencias, seminarios y talleres. En relación con la industria, deben establecer lazos de colaboración en el ámbito científico, compartiendo beneficios de investigación, realzando tecnología basada en procesos de innovación y maximizando oportunidades de inserción laboral de científicos postgraduados. Es necesario que la industria expanda su convicción sobre los beneficios de emplear científicos, mientras los investigadores jóvenes amplíen sus oportunidades profesionales. Por otra parte, la ICM debe fortalecer el carácter internacional de la investigación en Chile y otros países.

La ICM fomenta que los IC y NC diseñen mecanismos apropiados para proyectarse al medio externo, más que prescribir técnicas estándares. El Programa ICM considera las actividades de Proyección al Medio Externo, un componente fundamental a desarrollar por los IC y NC y, será considerado un factor gravitante en la evaluación de ellos.

En Diciembre de cada año, la SE realiza un Concurso Interno de fondos para Actividades de Proyección y Difusión al Medio Externo, en el cual cada IC y NC presenta a la SE un plan de actividades para el año siguiente, incluyendo los requerimientos financieros. Estas propuestas son revisadas y evaluadas por un Comité Técnico ad hoc, conformado por un científico chileno externo al Programa ICM y dos profesionales con experiencia en el campo de las comunicaciones, difusión y transferencias de avances científicos y tecnológicos, coordinados por el Sub Director de la ICM. Un Comité Directivo conformado por un miembro del CD de la ICM elegido por éste y el DE, resuelve las asignaciones en función de las recomendaciones del Comité Técnico ad-hoc. El Comité Directivo puede solicitar la reformulación de parte o la totalidad del plan de actividades presentado por el IC/ NC.

Se espera que los fondos destinados a las actividades de Proyección y Difusión al Medio Externo más las Redes Colaborativas, asciendan al menos al 10% de la operación normal de IC y NC, sujeto a la disponibilidad de recursos asignados por la Ley de Presupuesto de cada año.

Por otro lado, la SE puede también llevar a cabo actividades de proyección al medio externo, actividades que podrá desarrollar a través de los IC y NC. Esto debe estar enfocado a nivel amplio de los campos de investigación (que pueden envolver varios IC y NC) y a nivel de todo el programa. Ejemplos de estas actividades son las conferencias o talleres extendiéndose sobre actividades de más de un IC o NC, y eventos/comunicaciones sobre el rol de la ciencia en la comunidad, trabajos con otras instituciones u otros. De acuerdo a las necesidades, la SE podrá contratar a una persona para apoyar la programación y coordinación de estas actividades.

B.1. Institutos Científicos Milenio (IC)

Se crearon tres IC durante la fase inicial del Programa. En las fases siguientes de desarrollo del Programa, se espera alcanzar un estado de régimen con cinco (5) IC, aunque su número estará determinado por las disponibilidades presupuestarias y lineamientos políticos que la autoridad superior defina. Cada IC estará compuesto por un Investigador Responsable, aproximadamente diez científicos de prestigio internacional, y un número importante de investigadores jóvenes, postdoctorantes, estudiantes graduados, técnicos y personal administrativo.

El financiamiento para los Institutos Científicos es asignado por un periodo de cinco (5) años, pudiendo extenderse por un nuevo período de cinco (5) años adicionales, sujeto a la aprobación de una evaluación al cabo del 5º año de operación. Luego de los diez (10) años de operación, no se les excluirá de la competencia para continuar el financiamiento, pero no gozarán de tratamiento especial en el proceso de selección. El monto del financiamiento podría variar de acuerdo con el campo, tipo de proyecto y propuesta, pudiendo insertarse en un rango de 1 millón a 3 millones de dólares anuales. El Investigador Responsable es una figura clave del Instituto cualquier cambio de ese cargo debe ser aprobado por el Consejo Directivo en consulta con el Comité del Programa y la Secretaría Ejecutiva.

Una vez seleccionados para el financiamiento, los Institutos deberán organizarse como "personas jurídicas", de preferencia Corporaciones de Derecho Privado sin fines de lucro. Tal como la mayoría de las entidades que poseen personalidad jurídica, los Institutos tendrán su propia Junta de Directores. Sin perjuicio de su personería legal, los Institutos buscarán por regla y según corresponda, establecer relaciones lo más cercanas y mutuamente beneficiosas posibles con cualquier Universidad, Instituto de Investigación, u otras instituciones a las que estén asociados o con las cuales colaboren. Será deseable que los IC cuenten con un Consejo Asesor Científico externo.

B.2. Núcleos Científicos Milenio (NC)

Se crearon cinco (5) NC durante la fase inicial del Programa. En las fases siguientes de desarrollo del Programa, se espera alcanzar un estado de régimen con quince (15) NC, su número estará determinado por las disponibilidades presupuestarias y lineamientos políticos que la autoridad superior defina.

Cada NC estará compuesto por un Investigador Responsable (IR), alrededor de tres científicos de reconocido prestigio, y varios estudiantes graduados, investigadores jóvenes, postdoctorantes, técnicos y personal administrativo. Los NC operan generalmente al interior de instituciones ya existentes donde hacen las veces de núcleos de desarrollo. Se prevé que unos pocos NC pasarán a ser IC.

Una vez seleccionados para el financiamiento, los núcleos podrán organizarse como "personas jurídicas", si así lo estimase procedente el IR. Sin perjuicio de su calidad jurídica, los Núcleos perseguirán establecer por regla y cuando corresponda, relaciones de la mayor cercanía y mutuo beneficio posible con cualquier Universidad, Instituto de Investigación u otras instituciones a las que estén asociados o con las cuales colaboren.

El monto de financiamiento podría variar de acuerdo con el campo y la propuesta, dentro de un rango estimado de entre 100.000 y 300.000 dólares anuales para cada NC.

Los NC reciben fondos por un período de tres años. Luego de este período, pueden participar en un concurso de renovación de proyectos por un período adicional de tres años.

El concurso de renovación competitiva de NC al término del período de tres años, se llevará a cabo en forma paralela al concurso público por nuevos Núcleos Científicos, en caso de producirse este último. La SE preparará las bases y directrices, por las que se regirá dicho concurso, e informará a los NC sobre la forma y el inicio del proceso. Los NC presentarán

dentro del plazo señalado en las bases una propuesta breve del enfoque que se desea dar al Núcleo en una eventual segunda etapa de tres años, siguiendo las pautas señaladas en las directrices. Al término del periodo adicional de tres años, el grupo de científicos que conforman cada núcleo, podrá participar en nuevos concursos abiertos que sean convocados por la ICM.

Sexta Parte. Reglamentos y procedimientos de operación

A. Generación y llamado a propuestas

Generación: la SE preparará las bases de los concursos las cuales serán aprobadas por Decretos que serán enviados a la *Contraloría General de la República* para su tramitación final; asimismo, preparará las directrices finales de llamado a propuestas de anteproyectos y proyectos definitivos. Las bases de concurso establecerán reglas transparentes para una competencia abierta por los recursos disponibles.

Llamado: La SE procederá al llamado a propuestas tan pronto la Ley de presupuesto de cada año lo permita, por medio de un anuncio público en al menos un diario santiaguino y uno para Regiones. Información sobre la ICM, respuestas actualizadas a cualquier consulta sobre las bases de concurso, formatos para propuestas y formularios de postulación estarán disponibles en la SE de la ICM o en la página web (http: //www.iniciativamilenio.cl). Las propuestas deben ser recibidas en MIDEPLAN antes del plazo estipulado en cada llamado.

La SE procederá a la difusión de las bases oficiales del concurso y a los llamados a propuestas de anteproyectos y proyectos definitivos, bajo la supervisión del CD. La SE organizará un servicio para recibir y responder consultas vía correo electrónico. Las propuestas serán recepcionadas por Oficina de Partes de MIDEPLAN dentro de los plazos máximos estipulados en las Bases de cada Concurso de proyectos.

En el caso del concurso de renovación competitiva de Núcleos Científicos, el llamado se iniciará con el aviso del mismo, por escrito, a todos los Núcleos Científicos en ejecución, próximos a cumplir tres años de operación.

B. Condiciones de elegibilidad

Científicos chilenos o extranjeros, que postulen como IR y que tengan residencia permanente en el país durante el ejercicio del Proyecto, pueden recibir subvenciones destinadas a establecer un IC o NC. Sólo se aceptará una propuesta para IC o NC por postulante. La postulación debe ser preparada por el IR propuesto y sus respectivos equipos, y ser presentada y firmada por el IR. Los IR no podrán postular simultáneamente con más de una propuesta ya sea de IC o NC.

Los investigadores que postulan como asociados pueden participar en más de un IC o NC, siempre que cumplan con los requisitos de dedicación estipuladas en las Bases de Concurso.

En el caso de científicos que pretendan postular a un concurso y que sean investigadores de centros ICM vigentes, deberán cumplir con las siguientes condiciones de elegibilidad:

Concursos para NC

- No podrán participar Investigadores Responsables de los IC a excepción de que sea durante el último año de operación del centro al cual pertenecen.
- No podrán participar Investigadores Responsables de los NC, a excepción de que sea durante el último año de operación del centro al cual pertenecen
- No podrán participar Investigadores Asociados de los IC postulando como IR de NC a excepción de que sea durante el último año de operación del centro al cual pertenecen
- No podrán participar Investigadores Asociados de NC postulando como IR de NC, a excepción de que sea durante el último año de operación del centro al cual pertenecen

La participación de Investigadores Asociados de NC vigentes, como Investigadores Asociados en un nuevo NC deberá acogerse a las disposiciones de dedicación descritas en las bases de concurso respectivas.

Concursos para IC

- No podrán participar Investigadores Responsables de IC, a excepción de que sea durante el noveno y último año de operación del centro al cual pertenecen
- No podrán participar Investigadores Asociados de IC, como Investigador Responsable de un nuevo IC, a excepción de que sea durante el último año de

operación del IC al cual pertenecen

- No podrán participar Investigadores Responsables de NC, a excepción de que ocurra durante el último año de operación del NC al cual pertenecen
- No podrán participar Investigadores Asociados de NC, como Investigador Responsable de un nuevo IC, a excepción de que ocurra durante el último año de operación del NC al cual pertenecen
- El conjunto de Investigadores Asociados de un NC, podrá postular en Concursos de IC con el propósito de constituirse en un nuevo IC. Podrán postular en cualquier etapa del desarrollo del NC.

La participación de los Investigadores Asociados en un nuevo IC deberá acogerse a las disposiciones de dedicación descritas en las Bases de Concurso respectivas.

Las postulaciones de proyectos que cuenten con financiamiento sustancial de otros fondos concursables estatales, serán analizadas caso a caso, en particular los casos de IR que dirigen centros de investigación con financiamiento de otras fuentes públicas o privadas.

Los Proyectos de mayor calidad y solidez, claramente descritos y respaldados por el mejor equipo de científicos serán aprobados para su subvención. Entre los criterios para la selección de postulaciones para IC y NC se incluyen:

- Mérito científico del proyecto de investigación propuesto.
- Excelencia científica y académica del investigador responsable y los investigadores asociados.
- Formación de estudiantes graduados y postdoctorantes.
- Actividades de colaboración y difusión propuestas.
- Potencial impacto institucional del Proyecto
- Vínculos con la industria y otros sectores.
- Fondos no gubernamentales asociados al Proyecto.

Se espera que los proyectos abarquen uno o más campos de investigación de punta, y puedan competir científicamente en el ámbito internacional.

Las propuestas abordarán los planes de investigación de cualquier área de investigación básica o aplicada (o bien una combinación de ambas), sin una priorización temática. Las condiciones generales y específicas para las propuestas de IC y NC estarán descritas en las bases, en los formatos para propuestas de anteproyectos y proyectos definitivos.

Las propuestas serán preparadas libremente por cada equipo científico, con sólo las siguientes restricciones:

a) Bajo infraestructura no puede incluirse la inversión en grandes edificios y estructuras, sino la rehabilitación/ construcción menor de instalaciones y laboratorios de investigación, instalación de equipos y otras obras menores, excepto casos de obras que sean debidamente fundamentadas y aceptadas por la SE. En todo caso, estas no excederán el 10% de los montos totales asignados al proyecto de IC o NC.

b) No es posible adquirir vehículos para uso personal. Los vehículos son considerados como equipos, y son elegibles sólo cuando son requeridos para llevar a cabo trabajos de investigación propuestos para el IC o NC. Estos vehículos utilitarios serán identificados con la marca ICM/ Proyecto X.

c) La política de honorarios para los investigadores, postdoctorantes, estudiantes graduados, investigadores jóvenes y técnicos debe tener en cuenta las remuneraciones competitivas normales según los niveles de ingreso en el país, y considerar los niveles máximos indicados en las bases del concurso.

d) La dedicación a tiempo completo del personal científico *asociado* se basará en las siguientes condiciones probadas y flexibles:

- Los Investigadores Responsables de los Institutos y Núcleos estarán dedicados a sus unidades a tiempo completo, entendiéndose que ello excluye sus actividades docentes en caso de desarrollarlas.
- Todos los investigadores asociados se dedicarán al NC o IC al menos en un 50% de su tiempo; el compromiso promedio del equipo de científicos incluido el IR debe corresponder en promedio, al menos al 75% del tiempo de dedicación. Se brindará especial atención a aquellos casos en que ciertos compromisos como por ejemplo la participación en otros fondos competitivos tienda a decrecer y llegar prontamente a su fin.

C. El Proceso de selección

Los procedimientos de selección y administración se guiarán por las mejores prácticas internacionales, e incluirán: (a) una competencia por los recursos transparente, justa y basada en el mérito (b) asignación de recursos basada en la revisión independiente de las propuestas por parte de pares científicos de renombre internacional; (c) concentración de recursos para los investigadores mejor calificados; (d) máxima autonomía para los investigadores Responsables con respecto al uso de recursos.

Cada competencia anual abierta de las propuestas de IC y NC comprenderá dos fases. En primer lugar, se seleccionará una breve lista de anteproyectos a partir de las propuestas de anteproyectos presentadas. A continuación, estos serán invitados a hacer entrega de propuestas más detalladas o proyectos definitivos para la seleccionar finalmente los proyectos adjudicados.

C.1. Procedimiento para la selección de anteproyectos

- Los proponentes contarán con un mínimo de treinta y cinco días calendario u otro plazo diferente según se estipule en las bases de concurso, para preparar propuestas de anteproyectos luego del primer anuncio en la prensa,.
- Las propuestas de anteproyectos serán recibidos estrictamente hasta la fecha y hora indicadas en las bases de postulación. Las propuestas de anteproyectos serán recepcionadas en la Oficina de Partes de MIDEPLAN e ingresarán a un registro oficial que incluya número, fecha y remitente. Las entregas provenientes de fuera de la Región Metropolitana deben ser enviadas por correo rápido certificado, en el timbre debe constar fecha y hora de despacho en el lugar de origen, la cual debe ser a más tardar la fijada como plazo final de entrega de las propuestas.
- La SE revisará todas las propuestas recibidas siguiendo una lista de verificación de las condiciones básicas estipuladas en las bases para los anteproyectos, y excluirá del concurso aquellos que no han cumplido con los requisitos e informará de la decisión y de las razones por correo certificado a los proponentes excluidos del certamen.
- Las propuestas serán clasificadas según si corresponden a IC/NC y según las disciplinas respectivas, y enviadas al coordinador del CP para su distribución a los restantes miembros del CP.
- Los miembros del CP a cargo de la evaluación de las propuestas que hayan cumplido con las condiciones básicas de presentación trabajarán en su evaluación, de acuerdo con un grupo de criterios de evaluación contenidos en las Bases de Concurso y registrados en un formulario establecido por el CP. El proceso debería concluir en un plazo de cuarenta días calendario o bien en otro plazo que se establezca de mutuo acuerdo entre el CP y la SE. Concluirá con una reunión del CP en el extranjero para determinar los anteproyectos pre -seleccionados.
- Para aquellos anteproyectos cuya área de investigación no corresponda a ninguna de

las especialidades de los miembros del CP, entonces los miembros del CP podrán contar con el apoyo de evaluadores especialistas en el área específica del anteproyecto

- Se preparará un informe de evaluación que comprenderá puntajes y evaluación de cada propuesta a cargo del CP.
- El CP enviará al Director Ejecutivo un acta oficial sobre los resultados.
- La SE informará de los resultados a cada uno de los IC y NC aceptados y rechazados y les adjuntará el informe de evaluación del CP.
- La SE emitirá un informe estadístico sobre las presentaciones para conocimiento del CD, CP y de cada postulante.
- La SE procederá a llamar a presentar propuestas de proyectos definitivos a aquellos que fueron seleccionados.

C.2 Procedimiento para la selección de proyectos definitivos.

- Los proponentes tendrán 50 días calendario o bien el plazo que al efecto se establezca y que se comunicará a los proponentes por la SE, para preparar los proyectos definitivos**.**
- Las propuestas serán recibidas estrictamente hasta la fecha y hora y en el lugar indicado en el formulario de postulación. Las propuestas serán recibidas en la Oficina de Partes de MIDEPLAN e ingresarán a un registro oficial que incluya número, fecha y remitente. Las entregas provenientes de fuera de la Región Metropolitana deben ser enviadas por correo rápido certificado, en el timbre debe constar fecha y hora de despacho en el lugar de origen, la cual debe ser a más tardar la fijada como plazo final de entrega de las propuestas.
- La SE revisará todas las propuestas recibidas según una lista de verificación de cumplimiento de las condiciones básicas para las propuestas de proyectos definitivos, y excluirá aquellas que no han cumplido con las bases e informará a los proponentes de la decisión y las razones en que se funda la exclusión.
- Las propuestas serán clasificadas según si corresponden a IC o NC, y según las correspondientes disciplinas y serán enviadas al coordinador del CP para su distribución a los restantes miembros del CP. Al mismo tiempo los proyectos definitivos se enviarán a un equipo de dos o tres especialistas, preferentemente extranjeros de probada reputación en cada tema para cumplir la función de evaluación como pares, lo que será coordinado por la Secretaría Ejecutiva.
- El CP evaluará los proyectos definitivos, tomando en consideración los informes de evaluación por pares especializados, de acuerdo con una serie de criterios de evaluación contenidos en las bases de concurso y registrados en un formulario establecido por el CP. El jurado puede aprobar proyectos estando éstos sujetos a observaciones o bien sugerir modificaciones para su desarrollo, referentes tanto a materias científicas como a los presupuestos totales o itemizados. El CP preparará un resumen de las evaluaciones emanadas de los evaluadores pares especializados y hará llegar al DE estos resúmenes junto con los formatos de calificación correspondientes a

cada uno de los proyectos revisados y evaluados.

- El CP preseleccionará a los proponentes, que serán visitados y/o entrevistados por el CP antes de determinar la selección de los finalistas.
- El DE informará oportunamente al CD sobre esa preselección, y le hará llegar copia de cada uno de estas propuestas a fin de que ellos conozcan los proyectos que se analizarán en una reunión conjunta del CD y el CP. En esta reunión, a puertas cerradas, el CP presenta al CD el proceso seguido y los resultados de la selección de proyectos, entregando al mismo tiempo una valoración comparativa y jerarquizada de los proyectos finalistas. El CD tomará la decisión final con respecto a los IC y NC adjudicados**.**
- El CP enviará al DE un acta oficial con los resultados del proceso.
- Concluido el proceso de selección, la SE enviará los resultados de la calificación a cada proyecto postulante.
- Los integrantes del CD y del CP, deberán declarar por escrito, antes de realizar sus funciones, con cuales candidatos a Institutos, Núcleos o instituciones mantienen cualquier vinculación que pudiese ser juzgada como motivo de conflicto de interés, situación que los inhabilitará para participar en el proceso de evaluación de propuestas o toma de decisiones relacionadas con tales proyectos u organismos.
- El CD levantará un acta sobre la sesión en que se resolvió la adjudicación, suscrita por todos los miembros del CD asistentes. EL CD anunciará oficialmente los proyectos aprobados.
- El Director Ejecutivo de la ICM, enviará una carta de adjudicación de la subvención notificando al proponente que el proyecto ha sido aprobado y adjuntará los comentarios del CP. Las cartas a los proponentes no adjudicados se enviarán a éstos por correo y se adjuntarán los comentarios del CP.

Como regla general, el CD respetará las decisiones del CP basadas en criterios, puntajes y clasificaciones numéricas. En caso de que el CD difiera de la proposición del CP, el CD declarará sus fundamentos en el Acta de adjudicación respectiva. La SE informará al CP sobre la resolución final del Concurso.

C.3 Comentarios cualitativos del CP y de las evaluaciones por pares

Adicionalmente al sistema de puntaje diseñado para clasificar los proyectos, se encarecerá a los evaluadores paritarios que elaboren comentarios cualitativos extensos, por dos razones. En primer lugar, los comentarios cualitativos serán esenciales al evaluar el CP propuestas que tengan un puntaje igual o similar. En segundo lugar, los comentarios cualitativos serán entregados a todos los proponentes de proyectos En el caso de los anteproyectos seleccionados, es posible que los IR deseen introducir modificaciones basadas en dichos comentarios y sugerencias del CP y de las evaluaciones por pares. En el

caso de los proyectos no seleccionados, los proponentes pueden tener la oportunidad de fortalecer la propuesta en futuros concursos sobre la base de la retroalimentación de los revisores. Todos los evaluadores permanecerán en el anonimato ante los proponentes.

C.4 Procedimientos para la renovación competitiva de Núcleos Científicos

La renovación competitiva de los Núcleos Científicos al cabo de su operación de tres años se determinará sobre la base de una evaluación de su desempeño durante sus primeros dos años y medio de gestión y de una propuesta de plan estratégico para una segunda etapa eventual de ejecución por tres años. Se constituirá una Comisión encabezada por un miembro del Comité de Programa especialista en el área de investigación del Núcleo, y contará con la participación de otro destacado especialista. Dicha Comisión estudiará las Memorias Anuales generadas por los Núcleos Científicos y la propuesta técnica y financiera para la extensión del Núcleo para una segunda etapa.
La Comisión evaluará sobre la base de una pauta y de indicadores entregados por la Secretaría Ejecutiva, además de otros criterios que se consideren apropiados de aplicar, pudiendo efectuarse una entrevista al Núcleo, según lo estimen conveniente la Comisión Evaluadora y la Secretaría Ejecutiva. La Comisión entregará un informe, que será hecho llegar a la Secretaría Ejecutiva dentro de un plazo de 30 días calendario siguientes al envío de la documentación desde Chile, o a partir del término de la misión en Chile en el caso de llevarse a cabo entrevistas. La Secretaría Ejecutiva remitirá el informe al Comité de Programa, entidad que procederá a jerarquizar los Núcleos de acuerdo a mérito y recomendar aquellos para continuar. Esta recomendación, fundamentada, será sometida a consideración del Consejo Directivo para su resolución.

D. Pactación de la Subvención

MIDEPLAN ejercerá sus derechos bajo los Convenios de Subvención de tal manera de proteger los intereses del Ministerio y de cumplir con los objetivos del Programa.

Luego de notificar a cada proponente que el financiamiento del proyecto ha sido aprobado, se le solicitará presentar un plan de inversión y gastos como parte del contrato a firmar. Se contratarán pólizas de seguros contra fiel cumplimiento de cada Contrato de Subvención. Se prepararán contratos específicos para IC o NC de acuerdo con un prototipo. Estos contratos detallarán todas las condiciones específicas para el desarrollo del proyecto.

Los contratos serán firmados por el Ministro de Planificación, el Investigador Responsable del Instituto o del Núcleo y la Institución Albergante. A continuación se dictarán los decretos que aprueben los contratos para cada una de estas subvenciones y enviados a Contraloría General de la República para su tramitación final.

E. Enmiendas a los Contratos de Subvención

Durante el curso de la implementación y ejecución del proyecto, puede ser recomendable o necesario efectuar modificaciones en el IC o NC. En caso de que los cambios sean significativos, es decir, que alteren la naturaleza, objetivos, alcance o foco del proyecto, o bien cambios fundamentales en el plan de gastos proyectado, éstos deberán ser acordados con la SE y aprobados por el CD, antes de implementar el cambio. El proceso de solicitud de modificaciones y enmienda de los Convenios de Subvención es el siguiente: el IC o NC enviará una carta, e-mail o fax a la SE explicando los principios y razones para los cambios propuestos en el contexto del proyecto. La SE analizará y aceptará o rechazará el cambio en consulta con el CP, y ello será informado al IR. La mayoría de los cambios menores o de rutina que no afecten la naturaleza, alcance o foco del proyecto serán aprobados prontamente por la SE.

En el caso excepcional en que se presente la necesidad de cambiar al Investigador Responsable (IR) o al Investigador Responsable Suplente de un IC o NC, por motivos de operación del proyecto de investigación debidamente justificados, este cambio deberá ser solicitado a la SE por el Investigador Responsable explicando los fundamentos de dicha iniciativa y adjuntando los *curricula* de los involucrados, así como de información que le sea solicitada adicionalmente. La SE emitirá su informe a la luz de los antecedentes entregados por el IR, y lo someterá a consideración al CD, el que emitirá el veredicto definitivo. Por otra parte, para la situación en que el CD o CP consideren la necesidad de cambio de un IR o IR Suplente de un IC o NC, por motivos de operación del proyecto de investigación, previo descargo del Investigador afectado y las consultas de referencia de documentación a la Secretaría Ejecutiva, el cambio será resuelto por el CD.

Las modificaciones en la participación de Investigadores Asociados, deberán ser planteadas por el IR a la SE fundamentando la situación y aportando antecedentes. La solicitud será resuelta por la SE, dando cuenta en su oportunidad al CD.

F. Adquisiciones

F.1. Procedimientos

Los contratos de subvención, incluirán un programa de actividades y un presupuesto general con los costos estimados de los gastos en que se incurrirá para llevar a cabo la investigación propuesta. Las adquisiciones de bienes y servicios que el proyecto realice con recursos del Programa, deberán ajustarse a ciertos procedimientos mínimos.

El propósito general que se persigue al establecer procedimientos para las adquisiciones de bienes y servicios es, velar por la transparencia de las operaciones y tender a la óptima utilización de los recursos, permitiendo la máxima competencia entre los proveedores y de esta forma, minimizar los costos para IC y NC.

Cada proyecto deberá formular anualmente un programa de adquisiciones que someterá a la aprobación de la SE, en el cual se especificará los bienes, servicios, infraestructura y consultorías a adquirir, los montos estimados y la modalidad de compra.

Los bienes y servicios serán adquiridos de acuerdo a la normativa general que se reseña en los puntos siguientes y acorde con las normas de contratación propias de la Administración Pública, contenidas en la Ley Nº 19.886 y su Reglamento.

Los IC y NC deberán establecer una pequeña unidad, especializada en materias administrativas, financieras y de adquisiciones destinada a asistirlos en la ejecución de tales tareas conforme a los procedimientos establecidos en estas materias. Esta unidad será financiada con recursos de los proyectos.

F.2. Institutos Científicos y Núcleos Científicos

Bienes, Equipos, Material Fungible y servicios

(a) Los contratos para la adquisición de bienes, equipos, material fungible y servicios, se efectuarán bajo el procedimiento de Licitación Pública (LP);

(b) Podrán adquirirse mediante la modalidad de compra directa, cualquiera sea su valor y previa aprobación de la Secretaría Ejecutiva los bienes, equipos, material fungible y servicios que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- Si se requiere contratar la prórroga de un Contrato de Suministro o contratar servicios conexos, respecto de un contrato suscrito con anterioridad, por considerarse indispensable para las necesidades de la Entidad y sólo por el tiempo en que se procede a un nuevo Proceso de Compras, siempre que el monto de dicha prórroga no supere las 1.000 UTM.
- Cuando la contratación se financie con gastos de representación en conformidad a las instrucciones presupuestarias correspondientes.
- Cuando pueda afectarse la seguridad e integridad personal de las autoridades siendo necesario contratar directamente con un proveedor probado que asegure discreción y confianza.
- Cuando la contratación de que se trate sólo pueda realizarse con los proveedores que sean titulares de los respectivos derechos de propiedad intelectual, industrial, licencias, patentes y otros.
- Cuando por la magnitud e importancia que implica la contratación, se hace indispensable recurrir a un proveedor determinado en razón de la confianza y seguridad que derivan de su experiencia comprobada en la provisión de los bienes o servicios requeridos, y siempre que se estime fundadamente que no existen otros proveedores que otorguen esa seguridad y confianza.
- Cuando se trate de reposición o complementación de equipamiento o servicios accesorios, que deben necesariamente ser compatibles, con los modelos, sistemas o infraestructura previamente adquirida.
- Cuando el conocimiento público que generaría el proceso licitatorio previo a la contratación pudiera poner en serio riesgo el objeto y la eficacia de la contratación de que se trata.

(c) Todos los bienes y servicios de un costo menor a 3 UTM, pueden ser adquiridos mediante compra directa.

Infraestructura

No pueden construirse obras de infraestructura mayores bajo el fondo de la ICM. De este modo, las obras de infraestructura menores pueden incluir la rehabilitación/ construcción de instalaciones de investigación (incluidos laboratorios) u obras similares, que no deben exceder un 10% del total de la subvención para los IC y NC.

Los contratos para obras de infraestructura serán adjudicados haciendo uso de los procedimientos de LP. Podrán exceptuarse del procedimiento de LP y utilizar los procedimientos de contratación directa, aquellas contrataciones que se ajusten a alguna de las situaciones descritas en el subnumeral b), del punto F.2 anterior.

Consultorías.

Cuando los Institutos y Núcleos requieran contratar consultorías cuyas materias se encomiendan en consideración especial de las facultades del Proveedor que otorgará el servicio por lo cual no pueden ser sometidas a un Proceso de Compras público, podrán contratar los servicios mediante trato directo. En estos casos las Entidades procurarán efectuar cotizaciones privadas de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 105 y siguientes del Reglamento de la Ley 19.886 (Decreto de Hacienda Nº 250 de 09/03/2004). Igualmente, las contrataciones de consultorías estarán reguladas, en lo que sea atingente, por el artículo 108 del Reglamento de la Ley 19.886 (Decreto de Hacienda Nº 250 de 09/03/2004).

La ICM no permitirá la contratación de familiares directos de las personas que laboran en la Secretaría Ejecutiva y en los Institutos y Núcleos Científicos del Programa, ya sea como consultores o como personal permanente, a excepción del caso de científicos especializados en las áreas o líneas de investigación definidas en los objetivos del Centro respecto a los cuales es difícil conseguir otro científico par especialista en la materia en Chile.

F.3- Secretaría Ejecutiva

Todas las adquisiciones de bienes, infraestructura y contratación de servicios o consultores se regirán por la normativa dispuesta para la administración pública en lo relativo a dichas adquisiciones. En el caso de contratación de consultores, en temas específicos tales que sea difícil obtener la concurrencia de consultores capacitados en la materia, la SE podrá utilizar el procedimiento de contratación directa.

F.4.-. Planes de adquisiciones

Los planes anuales de adquisición y selección de consultores tendientes a consolidar los objetivos de los IC y NC deben ser remitidos a la SE antes del 30 de marzo de cada año. El plan especificará los montos agregados para cada tipo de gasto (equipos, infraestructura, fungibles, consultorías, otros) y los procedimientos de adquisición (contratación directa, compra directa, tres cotizaciones, otros) a ser utilizados para la adquisición de bienes y servicios durante un periodo dado de un año. Los Documentos Estándar para la adquisición nacional y contratación de consultores serán elaborados por la SE para uso de los IR.

Se organizará un taller de lanzamiento del proyecto para cada nuevo concurso, con el fin de familiarizar a la unidad de implementación y a otras instituciones participantes con la ejecución de los proyectos. El taller cubrirá además de los temas de adquisiciones, los requisitos para los informes financieros y científicos y las auditorías.

Al término del periodo de ejecución de un IC o NC, el Investigador Responsable de cada centro solicitará al Ministerio de Planificación que el equipo adquirido y utilizado en el centro, mantenido en calidad de comodato durante el período de ejecución del proyecto, pase a ser parte de la institución albergante del NC o del IC o bien del IC, para uso del grupo que lo utilizó. Los convenios de finiquito al término de la ejecución de cada centro, señalarán en forma específica el destino y condiciones de los equipos utilizados. MIDEPLAN tomará la decisión de donar el equipo a la Institución Albergante del NC o del IC o bien al IC, según sea el caso, o destinarlo a un proyecto diferente, basado en antecedentes y consideraciones sobre la continuidad de uso del equipo para investigación científica.

G. Contabilidad, informes financieros y auditorías

La administración financiera en todos los niveles de la ICM seguirá las políticas y procedimientos de la administración financiera del Estado aplicable a la administración financiera de los proyectos, incluidas la contabilidad, presentación de informes y auditorias. La SE mantendrá un sistema de administración financiera y preparará información financiera en un formato adecuado.

Los IC y NC prepararán rendiciones de cuentas mensuales que incluyan además información sobre recursos transferidos, montos rendidos y saldos pendientes de rendir.

Los informes de los IC y NC serán enviados a la SE, la cual revisará estos informes y posteriormente los remitirá a la División Administrativa de MIDEPLAN para su registro y contabilización. Los IC y NC incluirán en las rendiciones de cuentas la documentación original de respaldo de todos los gastos efectuados. Cada IC y NC será responsable de su administración y cumplimiento financiero.

Los procedimientos relativos a las rendiciones de gastos que deban efectuar los IC y NC, estarán contenidos en un Manual de Procedimientos de Rendiciones que establecerá normas relativas a gastos elegibles, documentos de respaldo y plazos, entre otras.

Las auditorias externas serán realizadas e incluidas según el programa anual dispuesto por Contraloría General de la República para MIDEPLAN y serán ejecutadas de acuerdo con las normas de auditoria aceptadas por Contraloría General de la República y compatibles con las aprobadas por la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores. Las auditorias abarcarán a Institutos, Núcleos y SE y se realizarán tanto sobre los aspectos financieros como de adquisiciones.

H. Presentación de informes, monitoreo y evaluación

Se ha reconocido que el medio más efectivo de evaluación de programas de investigación es la revisión experta, la cual opera sobre la premisa de que las personas mejor calificadas para juzgar la calidad de la investigación son los expertos en el campo de investigación correspondiente. El Programa ICM, como asimismo cada IC y NC se verán sometidos a evaluaciones periódicas intensivas con el fin de evaluar los programas de investigación básica y aplicada, incluida una revisión cualitativa, revisión de relevancia y "benchmarking".

El plan de evaluación deberá contemplar el menor número posible de actividades, basadas en una metodología apropiada, pero sin embargo haciendo que esta importante actividad cumpla eficazmente con los objetivos propuestos.

Evaluaciones en la fase de inicio del Programa (2000-2003)

Luego de la creación del Programa ICM en Julio de 1999, se llevaron a cabo las siguientes acciones conducentes a evaluar el Programa:

- Evaluación de la gestión para la puesta en marcha del Programa ICM: Misión de

evaluadores independientes extranjeros, Marzo de 2000.

- Evaluación de los Institutos y Núcleos Científicos, y del gerenciamiento del Programa: Misión de evaluadores independientes extranjeros, Marzo de 2001.
- Evaluación al término del Convenio de Crédito del Banco Mundial para la implementación del Programa ICM en Chile: Misión de evaluación convocada por el Banco Mundial, año 2002.
- Evaluación final de los Núcleos Científicos en su tercer año de ejercicio (año 2003), a fin de someterse a concurso abierto para renovación competitiva: Comité formado por un miembro especialista del Comité de Programa apoyado en un especialista latinoamericano.

Evaluaciones a partir del año 2004

La selección de especialistas para la conformación de paneles externos de evaluación surgirá de proposiciones derivadas del Consejo Directivo y del Comité de Programa de la ICM, de destacados científicos nacionales, con el apoyo de organismos externos como la ESF europea, la NSF estadounidense u otros, y convocados por la Secretaría Ejecutiva de la ICM. Se intentará que los especialistas de alto nivel, provengan de una diversidad de continentes. Se procurará también una coordinación con CONICYT a objeto de combinar la visita de los mismos expertos para evaluar conjuntamente centros de excelencia o programas de CONICYT o de la ICM.

1. Memorias Anuales

Los centros prepararán anualmente un informe técnico o memoria anual. Las memorias anuales servirán de base primordial para las evaluaciones de los centros.

Cada Memoria será evaluada por uno o dos especialistas preferentemente extranjeros conforme a la periodicidad propuesta por el CP y aprobada por el CD, según se trate de IC o NC.

2. Evaluación de Institutos y Núcleos Científicos

2.1. Institutos: serán evaluados al 4,5 año, a objeto de resolver sobre su continuidad por un segundo quinquenio. Estará a cargo de dos o tres destacados científicos extranjeros. Las evaluaciones se realizarán en base a las memorias anuales, a una breve proposición de

enfoque o ajustes para una segunda etapa de 5 años y a una visita del panel evaluador al Instituto. El panel elaborará un informe para consideración del Comité de Programa y análisis y resolución por el Consejo Directivo. El informe de evaluación tendrá carácter público.

2.2. Núcleos: serán evaluados al 2,5 año, como parte de la evaluación final y sirviendo al mismo tiempo como antecedente para la renovación competitiva por un segundo trienio del Núcleo. Estará a cargo de dos científicos extranjeros (un miembro especialista del Comité de Programa y un destacado científico extranjero). Las evaluaciones se realizarán en base a dos memorias anuales y un proyecto para una eventual renovación por un segundo período de tres años. La evaluación podrá incluir una visita o entrevista al Núcleo. El panel de evaluadores entregará un informe, para consideración del Comité de Programa, como parte del concurso de renovación competitiva a ser resuelto por el Consejo Directivo y de conocimiento público.

La Secretaría Ejecutiva y la autoridad académica respectiva que alberga a cada Centro ICM -reforzada con la participación de uno o dos miembros del Consejo Directivo de la ICM-, realizarán visitas períodicas a los Centros ICM a objeto de analizar su gestión y sus avances en términos científicos, formación de jóvenes, proyección externa, y otros.

3. Estudio sobre evolución de la productividad científica de Institutos y Núcleos Científicos

Es importante contar con parámetros cuantitativos y cualitativos de productividad, logros e impactos, a partir de la creación de cada Centro, particularmente en el caso del Programa ICM, por tratarse de un modelo piloto con miras a innovar y mejorar la productividad de la inversión en C & T en Chile y en otros países en desarrollo.

El estudio apunta a evaluar el avance de los Institutos y Núcleos Científicos en el tiempo, así como a comparar la ICM con entidades e instituciones pares del país y de algunas naciones de Latinoamérica y de la OECD.

Para ello, se realizará en forma permanente un estudio a cargo a una firma consultora contratada a través de una licitación pública, para la medición de la productividad científica antes de partir cada centro (año 0) y luego con una determinada periodicidad definida de acuerdo a la metodología estipulada por la Consultoría. Los parámetros e índices de productividad comprenden materias asociadas a la investigación científica, a la formación de jóvenes científicos y a la realización de actividades de proyección externa.

Los resultados del estudio serán entregados al Comité de Programa y al Consejo Directivo, y derivarán en documentos de distribución oficial y de conocimiento público.

La Secretaría Ejecutiva debe mantener un sistema de base de datos para registrar y monitorear sistemática y periódicamente las actividades y los resultados de los Centros ICM.

La entrega de los recursos financieros a los Centros ICM, quedará condicionada a los resultados de las evaluaciones y visitas.

4. Evaluación del gerenciamiento y administración del Programa ICM

Se considera un informe de cumplimiento de metas ministeriales en MIDEPLAN, y seguimiento permanente por el Consejo Directivo y el Comité de Programa de la ICM.

Sobre la base de estos informes y evaluaciones, la ICM tomará todas las medidas requeridas para asegurar un apropiado desarrollo del Programa y el cumplimiento de sus objetivos.

I. Cese prematuro de un Instituto o Núcleo Científico

El Consejo Directivo, a proposición de la Secretaría Ejecutiva y el Comité del Programa, podrá suspender o poner término a la operación de un IC o NC en cualquier momento, toda vez que existan antecedentes suficientes que así lo recomienden previo descargo de

parte del IC o NC a través de su Investigador Responsable. Según cada caso, los IC y NC podrán ser demandados por la total o parcial restitución de los fondos.

Para el caso de IC y NC con financiamiento del Préstamo BIRF 7172-CH, CONICYT será oportunamente informado de la evidencia considerada por el CD para la suspensión o cierre de la operación de un IC o NCJ.

J. Conflictos de intereses y política de divulgación pública

Los individuos pertenecientes a cualquiera de las instancias de la ICM, incluidos los revisores paritarios, que tengan participación de cualquier forma en la toma de decisiones relativas al Programa, deberán abstenerse de efectuar o ejercer actividades relacionadas con el Programa, en las cuales se manifieste abiertamente un conflicto de intereses.

La SE mantendrá una página web en la cual proporcionará información general sobre el Programa, así como sobre los llamados a Concurso de Proyectos, estadísticas y cualquier otro antecedente importante. La información correspondiente a las propuestas rechazadas será confidencial. Las estadísticas tales como, número de propuestas recibidas, tipo de disciplina, región, género u otros datos relevantes, se harán públicas.

K. Consideraciones éticas y de seguridad de los proyectos financiados por la ICM

Cada Instituto y Núcleo se sumará a las directrices y legislaciones éticas sobre ética y seguridad que coincidan con las normas y reglamentos nacionales o internacionales. Las consideraciones ambientales (prácticas de laboratorio que protejan el medio ambiente y eliminación de materiales peligrosos, radioisótopos y sustancias químicas) deben seguir las directrices establecidas. El uso de animales para la experimentación debe seguir los procedimientos internacionales aceptados. La SE solicitará a cada IC y NC declaraciones escritas relativas a los aspectos ambiental y ético, incluido el trato a animales. En el caso específico de IC y NC que utilicen encuestas a personas como método de estudio e investigación, serán requeridos que trabajen con declaraciones de consentimiento informado por parte de los encuestados.

Como mínimo los IC y NC deberán ceñirse a las disposiciones sobre las materias pertinentes a cada uno de los proyectos, contenidas en:

- Manual de Normas de Bioseguridad y Manejo de material Biológico, de CONICYT.
- Normas establecidas por el SESMA y CONAMA.
- Normas establecidas por la Comisión Chilena de Energía Nuclear.
- Protocolos derivados de los Comités de Bioética Animal y de Ética Humana, ambos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
- Otras normas que sean establecidas a futuro.

9.3 Ejemplo Plan Anual de Uso de Recursos

Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño

Gobierno de Chile

DIVISIÓN JURÍDICA
CRC 910049313

79423 – 4445

APRUEBA PLAN ANUAL DE USO DE RECURSOS PRESUPUESTO 2013 Y DISPONE TRANSFERENCIA EN FORMA QUE SEÑALA PROYECTO CIENTÍFICO "INSTITUTO MILENIO DE OCEANOGRAFÍA INTEGRATIVA".

SANTIAGO, 27 DIC. 2013

R.A. EXENTA Nº: 3054

VISTO:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 88, de 1953, del Ministerio de Hacienda; en la Ley N° 20.641; en el Decreto Supremo Nº 151, de 1999, del Ministerio de Planificación y sus modificaciones, que crea la Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio; y especialmente el Decreto Supremo N° 157, del 29 de diciembre de 2010, y en el Decreto Supremo N°152, de 2009, todos del entonces denominado Ministerio de Planificación; la Resolución N° 66 de la Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño, de 2012; la Resolución N° 17 de la Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño, de 2013, y la Resolución Nº 1600 de 2008, de la Contraloría General de la Republica, que fija normas sobre exención de trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO

1.- Que, la Resolución N° 66 de la Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño, de 12 de octubre de 2012, que "Aprueba Formato Tipo de Bases para Concurso de Institutos Científicos del Programa Iniciativa Científica Milenio (ICM) en Investigación en Ciencias Naturales y Exactas, Anexos y Modelos Tipos de Convenios".

2.- Que, en el numeral 10 de las bases aprobadas de acuerdo a la resolución antes mencionada, se establecen las condiciones para las transferencias de recursos. En su literal a), se requiere la aprobación de la asignación anual de recursos por parte de la Subsecretaria mediante Resolución Administrativa en un plazo no mayor de 15 días hábiles, contados desde la recepción por parte de la Subsecretaría de la solicitud de asignación anual de recursos efectuada por el Investigador Responsable.

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO Finanzas REFRENDACIÓN	
PROGRAMA	11
ITEM	24.01.322
PRESUPUESTO	$ 10.307.962.000
COMPROMISO	$ 8.181.883.420
OBLIG. ACTUAL	$ 450.000.000
SALDO	$ 1.676.078.580

MINISTERIO DE ECONOMÍA * PRESUPUESTO * DEPTO. ADMINISTRATIVO

UNIDAD DE CONTROL Y RENDICIONES UCR

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO * Departamento Administrativo * CHILE

3.- Que, la Resolución N° 17 de la Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño, de 22 de octubre de 2013, resolvió que se ejecutare el Acuerdo adoptado en la Sesión Nº 50, de fecha 14 de octubre de 2013, del Consejo Directivo de la Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio, en la parte que adjudica los proyectos que constan la calidad de aprobados respecto del "Concurso 2012 Institutos Científicos del Programa Iniciativa Científica Milenio (ICM) en Investigación en Ciencias Naturales y Exactas", del Programa Iniciativa Científica Millenium del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

4.- Que, uno de los proyectos adjudicados corresponde al **"Instituto Milenio de Oceanografía Integrativa (Millennium Institute for Integrative Oceanography)", Proyecto Nº IC130019, Investigador Responsable Dr. Osvaldo Ulloa, cuyo convenio de financiamiento fue aprobado por Decreto Exento N° 1421 de 2013 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.**

5.- Que, con fecha 06 de diciembre de 2013, don Osvaldo Ulloa, investigador responsable del centro, presentó Plan Anual de Uso de Recursos correspondientes al año 2013 a la Secretaría Ejecutiva del Programa Iniciativa Científica Milenio, por un total de $ 450.000.000 (cuatrocientos cincuenta millones de pesos).

6.- Que, a través de memorando N° ICM - 429 de 2013, doña Yolanda González, Subdirectora de la Iniciativa Científica Milenio, solicitó a Macarena Letelier, jefa de la División Jurídica de la Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño, la elaboración del acto administrativo correspondiente.

7.- Que, existe disponibilidad en el presupuesto del Programa Iniciativas Científicas Millenium de esta Subsecretaría.

RESUELVO

ARTÍCULO PRIMERO: Apruébase el Plan de Uso de los Recursos correspondiente al Presupuesto del año 2013, para el Proyecto **""Instituto Milenio de Oceanografía Integrativa (Millennium Institute for Integrative Oceanography)"**, de conformidad con lo dispuesto en el punto 11 de las Bases para Concurso de Núcleos Científicos del Programa Iniciativa Científica Milenio (ICM) en Investigación en Ciencias Naturales y Exactas, aprobadas por la Resolución N° 66 de la Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño, de 12 de octubre de 2012, del siguiente tenor:

Plan Anual de Uso de Recursos año 2013
Fondos para 6,5 meses (en pesos)

Nombre: Instituto Milenio de Oceanografía Integrativa

ÍTEM	MONTO
Honorarios	
Investigador Responsable y Personal Científico	128.600.000
Personal adicional	100.000.000
Gastos de pasajes, viáticos, congresos, seminarios y afines	9.000.000
Materiales fungibles y mantención	71.000.000
Bienes y equipos	50.000.000

2

Infraestructura (hasta 10%)	25.000.000
Gastos de administración (hasta 7%)	31.500.000
Gastos de pólizas de seguros	8.000.000
Publicaciones y suscripciones a revistas científicas	1.500.000
Consultorías	3.000.000
Gastos generales de la(s) Institución(es) Albergante(s) (hasta 10%)	13.500.000
Imprevistos (hasta 2 %)	8.900.000
TOTAL ($)	**450.000.000**

ARTÍCULO SEGUNDO: Dispónese que la transferencia de los recursos aprobados en virtud del Artículo Primero de esta Resolución se realizará en una cuota.

ARTÍCULO TERCERO: El gasto que demande el cumplimiento de la presente resolución se imputará al Programa 11, Subtítulo 24, Ítem 01, asignación 322 "Programa Iniciativas Científicas Millenium", del presupuesto vigente de la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño del año 2013.

ANÓTESE Y NOTIFÍQUESE

TOMÁS FLORES JAÑA
SUBSECRETARIO DE ECONOMÍA
Y EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO

Lo que transcribe, para su conocimiento
Saluda atentamente a Usted.

Tomás Flores Jaña
Subsecretario de Economía y
Empresas de Menor Tamaño

9.4 Ejemplo carta de Observaciones

Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño
Gobierno de Chile

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACÓN Y FINANZAS
UNIDAD DE CONTROL Y RENDICIONES - UCR

Santiago, 23 de julio de 2013

Señores

Núcleo Milenio en Ciencia Regional y Políticas Públicas (2° etapa)
Atn. Sr(a). **PATRICIO AROCA G.**
Investigador Responsable

Con un atento saludo informo a Ud., el estado mensual de las rendiciones de su PROYECTO, con corte al mes de **Junio del 2013** , del proyecto **NS100046**

En consecuencia de lo anterior, esta rendicion ha sido aprobada **PARCIALMENTE** por la suma de **$ 4.944.406.-** y por lo tanto, su centro **DEBE** resolver las siguientes observaciones en los siguientes ocho (8) días corridos.

Observaciones Formulario N° 4:

N° Item	Categoría	Dice	Debe Decir	Falta
27	Pasajes / Viaticos			Adjuntar copia cédula de identidad de María Victoria Castro Rojas
35	Pasajes / Viaticos			Adjuntar copia cédula de identidad o pasaporte de Amos Silva Do Nascimento
35	Pasajes / Viaticos			Adjuntar copia cédula de identidad de Mario Saldivia Subiabre

Comentarios adicionales:
Por lo anteriormente expuesto, se solicita modificar:

Comentarios
Debe de cambiar la justificación de diferencias ya que existe un error.

Se adjunta el Estado de Situación de su centro con los valores actualizados,

Sin otro particular, saluda muy atentamente a Usted,

MARÍA DEL PILAR MACHADO V.
Encargada de la Unidad de Control y Rendiciones

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
UNIDAD DE CONTROL Y RENDICIONES - UCR

ESTADO DE SITUACION DE TRANSFERENCIAS Y RENDICIONES

Núcleo Milenio en Ciencia Regional y Políticas Públicas (2° etapa)

Código de Proyecto: **NS100046**

Al: 30 de junio de 2013

Categorias	Rendición Acumulada	Monto esta rendición	TOTAL
Honorarios	90.808.864	4.456.008	95.264.872
Pasajes, Viáticos, Congresos y afines	30.467.946	153.561	30.621.507
Materiales Fungible	645.440	-	645.440
Bienes y Equipos	-	-	-
Infraestructura	-	-	-
Profesores Visitantes y Consultorías	3.317.084	-	3.317.084
Gastos de Administración	10.260.666	315.018	10.575.684
Gastos de Pólizas		-	-
Publicaciones y Suscripciones		19.819	19.819
Gastos Institución Albergante			-
Imprevistos			-
TOTAL	**135.500.000**	**4.944.406**	**140.444.406**

Por lo tanto, los saldos que quedan son:

Monto Transferido	Rendicion Acumulada	Saldo Actual
181.300.000	140.444.406	40.855.594

9.5 Entrevista Subdirectora ICM

I- Identificación del encuestado

Nombre: Yolanda Martínez

Cargo: Subdirectora Programa Iniciativa Científica Milenio

1. ¿Cómo es el proceso del concurso ICM?

Programa Iniciativa Científica Milenio (ICM), inicia el proceso de postulación a través de la publicación en diarios regionales, diarios de normal circulación y además de la página oficial de ICM, esta parte del proceso otorgara las bases de los concursos para que los centros de investigación científicos del país logren acceder a financiamientos. Dentro de los requisitos que estima la institución está la planificación de gastos en las distintas actividades que son detalladas a continuación:

- Honorarios
- Pasajes y viáticos
- Bienes y equipos
- Materiales Fungibles y mantención
- Infraestructura
- Gastos de administración
- Gastos en pólizas y seguros
- Publicaciones y suscripciones a revistas científicas
- Consultorías
- Gastos generales de la institución albergante

- Imprevistos

Cada ítem deberá tener un monto máximo para ser utilizado anualmente que será expresado en las bases del plan anual de uso de recursos.

2.- ¿Cómo es el proceso de evaluación y adjudicación de los proyectos?

Cuando los centros de investigación científica postulan sus proyectos, a modo de obtener financiamiento para la realización de sus investigaciones, estos deben seguir las etapas del proceso en las cual serán pre-evaluados.

Los evaluadores de los proyectos científicos exigen a los postulantes, objetivos y definición de metas claras en base a propuestas para lograrlas, sugiriendo que los lineamientos de los proyectos sean acordes a las metas organizacionales, así como la de los subsistemas.

Esta es realizada por el comité de programa extranjero, el cual toma los anteproyectos que según los siguientes criterios: jerarquía, calidad científica y méritos, califica los proyectos para que estos pasen a la siguiente etapa del proceso, la selección.

A demás esta evaluación establecerá la referencia de calificación para la selección de los proyectos definitivos que pasarán a la etapa de entrevista final. Luego el Convocante emitirá un acta con los resultados del proceso de evaluación, donde se establecerán los Proyectos Definitivos seleccionados para la ronda de entrevistas, la que será enviada a la Secretaría Ejecutiva de ICM con el objeto de notificar a los postulantes los efectos de esta etapa del concurso

3. ¿De qué depende que la continuidad de los proyectos?

La continuidad de los proyectos depende solo de la evaluación científica que es realizada por ICM al final de cada proyecto, además se realiza una revisión anual a los avances. Los centros son los encargados de entregar una memoria anual con sus logros obtenidos, independiente de la manera en la que rindan los recursos entregados. No existe algún caso donde por culpa de una deficiente o mala rendición se le hayan quitado los fondos.

4. ¿Han ocurridos casos de centros que han perdido el financiamiento?. ¿Motivo de este?

Hubo un caso de que se le quito el financiamiento a un centro pero a pesar de los constantes problemas en sus rendiciones el criterio para quitarles el financiamiento fue porque la investigación científica que se propuso en las bases

cambio al haber diferencias entre los investigadores que ocasiono un quiere en el centro de investigación

5. ¿El programa ICM, influye en las tareas de la unidad de control y rendiciones del Ministerio?

Las bases limitan ciertas cosas, como el máximo en honorarios a los investigadores, alumnos y administrativos. Se otorga total libertad a los centros para que administren sus fondos de acuerdo a las bases del concurso, además ellos quieren los fondos para la investigación. En resumen ICM es más bien una entidad consultora que dispone UCR

6.- ¿El plan anual de uso de recursos, es flexible. En qué nivel?. ¿Es revisado anualmente?

Es flexible en ciertas categorías, 1ra es administración, restricciones en infraestructura, gastos en la institución albergante, no pueden cargan todo a imprevistos en caso de incumplimiento no se aprueba el gasto que sería la sanción a tomar por este tipo de motivos no se les cancela el financiamiento del proyecto.

7.- ¿Evalúan a los funcionarios administrativos de los centros?

Eso lo ve cada investigador responsable. Ellos eligen a quien contratan para llevar a cabo esta labor y es responsabilidad de ellos lograr que sus administrativos cumplan con los requerimientos de UCR

8.- ¿ICM injiere respecto de la dotación de personal de UCR?

Para empezar la calidad comienza por casa. Acá en ICM estamos con una baja dotación de personal, solicitamos a la anterior administración por un aumento en la dotación pero sin frutos ahora con la nueva administración vamos a realizar nuevamente un requerimiento para aumentar la dotación de personal de ICM, me imagino que ellos tendrán problemas pero eso lo tiene que ver el encargado(a) de área de administración y finanzas del ministerio

9.- ¿Existen reclamos de los centros hacia los funcionarios de UCR?. ¿De qué tipo?

Más bien existen sugerencias, además los funcionarios de UCR son bien criteriosos siempre consultan con ICM respecto a los requerimientos de los centros, son cosas que siempre aceptan debido a que estamos destinando fondos a investigación científica por muy peculiar que sea el gasto como ejemplo un centro que estudia el comportamiento de las drogas necesitaba importar cocaína al país.

10.- ¿Qué mejoraría Ud. al proceso de selección de centros a financiar?

ICM modifica pero también es el panel de expertos están constantemente realizando mejoras, pensamos que hoy en día estamos con un sistema casi perfecto no obstante todo proceso es mejorable.

Además buscar alguna alternativa para mejorar la manera de rendición debido a que usar el método de Chilecompra es bueno para la transparencia no obstante como se trata de bienes e insumos científicos a veces entorpece este método el normal funcionamiento a modo de ejemplo un centro de investigación necesitaba adquirir un cuerpo humano para un estudio y el centro no supo cómo justificar el gasto.

9.6 Entrevista Centro de Investigación

I- Identificación del encuestado

Nombre: Claudia Valdivia

Cargo: Encargada Administrativa Centro

Nombre de Centro: "Núcleo Milenio Ingeniería Molecular para Catálisis y Biosensores"

Año de inicio: 2010

Investigador Responsable: Ramiro Arratia

II- Concurso

1- ¿Ud. Participa en la confección del pre-informe de postulación?

No, el pre-informe es confeccionado por los diversos científicos que participan en el proyecto, es decir, por el investigador responsable; Investigador suplente e investigadores asociados. De las universidades Andrés Bello; Universidad de la Serena; Universidad de Chile; Universidad Católica y Universidad de Santiago de Chile. Los que definen la línea de investigación, sus respectivas participaciones en el proyecto.

2- ¿Cómo encuentra Ud. la transparencia del proceso de adjudicación?

La transparencia del proceso de adjudicación con fondos Iniciativa Científica Milenio, me parece excelente, ya que, los proyectos son revisados por un comité de científicos internacionales expertos en diversas materias. Ellos emiten un informe en respuesta a la postulación, la que señala los más ínfimos detalles, lo que me indica que leyeron el proyecto muy a fondo.

3- ¿Quién elabora el Programa Anual de Uso de Recursos?

Cuando adjudican los recursos; una vez definidos el monto del primer año. Se reúnen los investigadores de las universidades señaladas; los que comienzan a hablar respecto de los equipos que tendrán que adquirir, el personal, los congresos, seminarios que participaran y crearan para lograr la investigación. Los investigadores de reúnen una vez al mes, entre todos determinan y negocian los gastos en que incurrirán. Esta modalidad de trabajo me parece buena, ya que evita la desconfianza con la asignación de dineros por universidades. Luego de concluida la reunión me informan de las conclusiones, para que redacte el Plan Anual de Uso de Recursos y presentarlo a Iniciativa Científica Milenio

III- Rendiciones

1-¿Cuentan con un perfil profesional del encargado administrativo? ¿Quién lo elabora?

No existe un perfil profesional definido para ser encargado administrativo del proyecto. Yo comencé como secretaria de la escuela química, demostré habilidades con los números, la verdad es que el manual de rendiciones facilita el trabajo y hace innecesario que el encargado posea un título técnico o profesional, porque básicamente una buena rendición se puede lograr con un correcto orden de boletas y facturas. Un factor importante en la designación del administrativo, es que este sea una persona de confianza del investigador responsable, porque es muy fácil malgastar fondos.

2-¿Cuentan con un perfil profesional del Investigador Responsable? ¿Quién lo determina?

No, el investigador responsable se designa por experiencia, trayectoria, manejo de idiomas, el investigador suplente es quien lo sigue en esos aspectos, los investigadores asociados son jóvenes por tanto con menos experiencia.

3- ¿Quién elabora las rendiciones de cuentas?

Las rendiciones de cuentas las elaboro yo, sin ayuda de terceros.

4- ¿Le acomoda el uso de manual de rendiciones?

Por supuesto, el uso del manual es de gran utilidad, más aún cuando comencé a rendir en el año 2010, ahora no tengo necesidad de mirar el manual porque se aprende de memoria, a menos que cambien el manual tendré que volver a consultarlo hasta que lo aprenda de memoria. La primera fuente de información es el manual, si no se entiende bien llamó al funcionario del ministerio que revisa mis rendiciones, con quien acordamos el criterio que procederá en una determinada situación.

5-¿Se efectúan capacitaciones a los administrativos?

Por parte del ministerio efectúan una capacitación exprés, donde exponen los formularios que debemos utilizar en las rendiciones, la clasificación de gastos según categorías (honorarios, bienes y equipos, imprevistos, fungibles, institución albergante, entre otras). En la universidad he participado en cursos de Excel avanzado, cursos de inglés, cursos para usar el intranet.

6- ¿Cuál es su opinión respecto de utilizar la modalidad de Chile Compra? (en el sentido de tener que realizar tres cotizaciones y orden de compra, en gastos que superen las 10 UTM)

Considero que utilizar esta modalidad no genera retraso porque cuando se hace el plan de adquisiciones yo comienzo a buscar con anticipación, cotizaciones y carta de exclusividad, es una forma de transparentar la adquisición de los equipos.

Existen empresas ofertantes de equipos que buscan clientes, lo que facilita fraudes.

Sólo se complejiza cuando el investigador solicita comprar materiales o equipos de un día para otro, porque no me queda tiempo para efectuar las tres cotizaciones.

7- ¿Cuál es la dotación del personal administrativo?

Ninguna siempre he trabajado sola, me acomoda más trabajar sola que en equipo, además el proyecto no es tan grande para necesitar más personal.

8- ¿Considera que los plazos establecidos, son adecuados para elaborar una correcta rendición?

Si, porque yo voy adjuntando los gastos a medida que van ocurriendo, el último día del mes, imprimo la cartola bancaria y completó los formularios correspondientes. En mis años de experiencia, sólo me han realizado observaciones de forma, es decir, errores en las fechas de formularios, olvide adjuntar orden de compra, por ejemplo.

9- ¿Cuál es su apreciación respecto del Plan Anual de Uso de Recursos?

Lo considero bueno y flexible, en caso de aumentar los gastos en alguna categoría, se realiza una redistribución de los fondos, el que envió a la Sra. Yolanda González, para su aprobación.

El Plan Anual de Uso de Recursos, me permite llevar un orden más acabado de mi trabajo, anticipar labores como buscar cotizaciones.

9.7 Entrevista Instituto de Investigación

I- Identificación del encuestado

Nombre: Claudia San Martin

Cargo: Encargada Administrativa Instituto

Nombre de Centro: “Instituto Milenio MAS”

Año de inicio: 2008 como núcleo de estudio e Supernovas

Investigador Responsable: Mario Hamuy

II- Concurso

1- ¿Ud. Participa en la confección del pre-informe de postulación?

No, el pre-informe es confeccionado por los diversos científicos que participan en el proyecto, por el investigador responsable; Investigador suplente e investigadores asociados. De las Universidades de Chile; Universidad Católica; Universidad Andrés Bello; Universidad de Valparaíso y Universidad de Concepción.

2- ¿Cómo encuentra Ud. la transparencia del proceso de adjudicación?

La transparencia del proceso de adjudicación con fondos Iniciativa Científica Milenio, me parece bueno, puesto que los proyectos son revisados por diversos científicos internacionales expertos en las distintas materias participantes

3- ¿Quién elabora el Programa Anual de Uso de Recursos?

El plan anual de uso de recursos, lo elabora el Investigador Responsable en conjunto con los con otros investigadores y el encargado administrativo del Instituto, donde cada investigador expone las necesidades que tendrá durante la investigación.

III- Rendiciones

1-¿Cuentan con un perfil profesional del encargado administrativo? ¿Quién lo elabora?

La verdad es no existe un perfil profesional definido para el cargo, sin embargo yo soy contadora, me desempeñe en el área contable del departamento de astronomía de la Universidad Católica.

2-¿Cuentan con un perfil profesional del Investigador Responsable? ¿Quién lo determina?

Según entiendo no existe tal perfil, el investigador responsable se elige de acuerdo a la experiencia y publicaciones que haya tenido.

3- ¿Quién elabora las rendiciones de cuentas?

Las rendiciones de cuentas las elaboro yo por ahora, dado que desde que somos instituto la carga de trabajo ha aumentado.

4- ¿Le acomoda el uso de manual de rendiciones?

En términos general me acomoda, aunque hay temas que quedan en el aire, sin embargo frente a cualquier duda los funcionarios de ICM y de UCR están dispuestos a solucionar los problemas.

Un problema frecuente, es la solicitud de las facturas originales, ya que cuando compramos activos fijos, las facturas están a nombre de la universidad albergante, quienes exigen por su parte los documentos originales.

5-¿Se efectúan capacitaciones a los administrativos?

Por parte del programa Iniciativa Científica Mileno, efectúan de una a dos capacitaciones al año, en las que explican los formularios de las rendiciones.

6- ¿Cuál es su opinión respecto de utilizar la modalidad de Chilecompra? (en el sentido de tener que realizar tres cotizaciones y orden de compra, en gastos que superen las 10 UTM)

Para mi es correcto, en este sentido, ya que si lo utilizara como la Universidad de Chile por ejemplo, seria todo más engorroso retrasando la investigación.

Respecto de la exigencia de las tres cotizaciones, cuando es una compra urgente, solicito autorización a la Subdirectora del programa para efectuar una compra directa.

7- ¿Cuál es la dotación del personal administrativo?

Prácticamente no tenemos, puesto que anteriormente participábamos como centro no necesitaba mayor personal administrativo, sin embargo ahora como instituto contrataremos más personal.

8- ¿Considera que los plazos establecidos, son adecuados para elaborar una correcta rendición?

Siendo sincera, me acomodo a los plazos, porque es complicado reunir toda la documentación de gastos del mes, en el sentido que en diversos meses,

debo esperar que llegue desde las universidades de regiones participantes. Opino que debieran ser ocho días hábiles.

9- ¿Cuál es su apreciación respecto del Plan Anual de Uso de Recursos?

No le encuentro mayor sentido, ya que es totalmente modificable en la práctica, puesto que considera también el plan de adquisiciones, lo que escapa a todo en cuanto a la investigación, es más útil el plan de honorarios.