

# UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

BACHILLERATO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

REFORMULACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE  
CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA DE MANO DE OBRA Y  
MATERIALES (POR SEPARADO), DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
Y EQUIPAMIENTO EDUCATIVO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA,  
PARA NOVIEMBRE DEL 2016.

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO  
ACADÉMICO DE BACHILLERATO

ESTUDIANTE:

GABRIELA JIMÉNEZ SÁNCHEZ

TUTOR:

ING. MARCO CARTÍN GAMBOA

NOVIEMBRE, 2016

# **ACTA DE APROBACIÓN**

# ÍNDICE GENERAL

<b>ACTA DE APROBACIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>ACRÓNIMOS Y SIGLAS</b> .....	<b>8</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>11</b>
<b>NOTAS ADICIONALES</b> .....	<b>12</b>
<b>PRIMER CAPÍTULO</b> .....	<b>15</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>15</b>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	16
1.2 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA ORGANIZACIÓN.....	17
1.2.1 Creación del MEP .....	17
1.2.2 Misión y visión del MEP .....	18
1.2.3 Historia y marco normativo del DIEE .....	18
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	25
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	28
1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	35
1.5.1 Objetivo general.....	35
1.5.2 Objetivos específicos .....	35
1.6 ALCANCES, EXCLUSIONES Y LIMITACIONES .....	35
1.6.1 Alcances .....	35
1.6.2 Exclusiones.....	36
1.6.3 Limitaciones .....	36
<b>SEGUNDO CAPÍTULO</b> .....	<b>37</b>
<b>2 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>37</b>
2.1 MARCO CONCEPTUAL GENERAL (RELATIVO A LA CARRERA): .....	38
2.1.1 Infraestructura educativa.....	38
2.1.2 Conceptos relevantes en tema de infraestructura.....	38
2.1.3 Indicadores de gestión organizacional.....	42
2.1.4 Herramientas ingenieriles .....	43
2.1.5 Muestreo .....	56
2.2 MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO	58

2.2.1	Definición de proyecto.....	58
2.2.2	Etapas de un proyecto desde la metodología DMADV .....	59
2.3	MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO .....	60
2.3.1	Referencia al centro educativo como eje de la calidad de la educación .....	60
2.3.2	Importancia de la infraestructura en el marco de la calidad de la educación .....	61
2.4	ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES.....	62
2.4.1	Guías del DGPE .....	62
2.4.2	Límites económicos aplicables a los procedimientos de contratación directa concursada para la construcción de infraestructura educativa .....	72
2.4.3	Similitudes o diferencias .....	72
2.4.4	Autores consultados: coincidencias o discrepancias .....	72
2.5	TEORÍAS O POSTULADOS RELACIONADOS .....	72
	<b>TERCER CAPÍTULO .....</b>	<b>74</b>
	<b>3 MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>74</b>
3.1	METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	75
3.2	METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y RESPALDO CUALITATIVO DEL PROYECTO .....	76
3.3	METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA, CONSTRUCCIÓN O PUESTA EN PRÁCTICA DE UN NUEVO PROCESO, PRODUCTO O SERVICIO .....	77
3.4	METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	78
3.5	METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS .....	79
	<b>CUARTO CAPÍTULO.....</b>	<b>81</b>
	<b>4 LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS.....</b>	<b>81</b>

4.1	PROCEDIMIENTO OFICIAL, PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS .....	82
4.2	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA FASE DE FORMULACIÓN, PROCEDIMIENTO ACTUAL .....	84
4.2.1	Análisis modal de fallos y efectos (AMFE) .....	100
4.3	TIEMPO TOTAL DE LA FASE DE FORMULACIÓN, PARA LA MUESTRA SELECCIONADA, EXTRAÍDA DE LA REVISIÓN DE EXPEDIENTES	105
4.4	CÁLCULO DE TIEMPO PARA CADA FASE .....	116
4.1	DIAGRAMA ISHIKAWA .....	126
<b>CAPÍTULO QUINTO .....</b>		<b>127</b>
<b>5 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN .....</b>		<b>127</b>
5.1	Mejoras detectadas mediante AMFE .....	128
5.2	Diseño de acciones de mejora propuestas .....	136
5.2.1	Rediseño del procedimiento actual .....	136
5.3	Manual de procedimientos .....	140
5.3.1	Anexo N°1 Ficha inicial del proceso .....	147
5.3.2	Anexo N°2 Recolección de datos sobre el proceso .....	152
5.3.3	Anexo N°3 Descripción de actividades .....	178
5.3.4	Anexo N°4 Diagrama de flujo .....	188
5.3.5	Anexo N°5 Ficha de indicador .....	188
5.3.6	Anexo N°6 Matriz de procesos y riesgos .....	189
5.3.7	Anexo N°6.1 Matriz de riesgos y controles .....	194
5.3.8	Anexo N°7 Ficha de roles .....	205
5.3.9	Anexo N°8 Matriz de competencias .....	218
5.4	Requerimientos para un sistema de trazabilidad y archivo .....	220
5.5	Análisis costo beneficio de las mejoras al procedimiento .....	222
<b>6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>225</b>
6.1	CONCLUSIONES .....	226

6.2	RECOMENDACIONES.....	230
6.2.1	Recomendaciones al DGPE .....	230
6.2.2	Recomendaciones a la DIEE .....	230
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>232</b>
7.1	BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	232
7.2	LEYES Y NORMATIVA CITADA .....	234
	<b>APÉNDICES .....</b>	<b>235</b>
7.3	ENTREVISTA N°1 “MAPEO DEL PROCEDIMIENTO” .....	235
7.4	ENTREVISTA N°2 “APLICACIÓN DEL AMFE” .....	235
7.5	ENTREVISTA N°3 “ESTIMACIÓN DE TIEMPOS” .....	235
	<b>GLOSARIO .....</b>	<b>237</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>241</b>
	ANEXO N°1 TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA REALIZACIÓN DE PLANOS CONSTRUCTIVOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA .....	241
	ANEXO N°2 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS .....	248
	ANEXO N°3 ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS.....	315
	ANEXO N°4 CÁLCULO DE TIEMPO PARA CADA FASE (SIMULACIÓN DE DATOS EN PLANTILLA DE MICROSOFT PROJECT) .....	325

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Obras de mantenimiento menor.....	64
Tabla 2	Obras de mantenimiento mayor .....	67

Tabla 3 Planos prototipo .....	69
Tabla 4 Desglose del pago de honorarios profesionales para obras nuevas menores y procesos abreviados de contratación. ....	71
Tabla 5 Detalle de actividades y plazos máximos de las actividades .....	71
Tabla 6 Metodología para definición del problema.....	75
Tabla 7 Metodología para la medición y respaldo cualitativo del proyecto .....	76
Tabla 8 Metodología para la propuesta de mejora, construcción o puesta en práctica de un nuevo proceso, producto o servicio .....	77
Tabla 9 Metodología para la implementación del proyecto .....	79
Tabla 10 Modos de falla potencial e IPR, definidos por criterio experto.....	100
Tabla 11 Cantidad de proyectos trasladados al Departamento de Contrataciones, a partir del 2015 .....	106
Tabla 12 Criterios de inclusión y exclusión para revisar expedientes, acorde a revisión de la base de datos de traslados al Departamento de Contrataciones .....	106
Tabla 13 Exclusión de casos, en correspondencia con los criterios .....	108
Tabla 14 Inclusión de casos, en correspondencia con los criterios.....	108
Tabla 15 Tiempos de formulación, expedientes 2014, 2015 y 2016 .....	110
Tabla 16 Variables y frecuencia de aparición .....	115
Tabla 17 Tiempo entre cada uno de los pasos, acorde a criterio de experto ..	116
Tabla 18 Tiempo por fase, según criterio de experto .....	124
Tabla 19 Acciones de mejora propuestas al DGPE, con base al AMFE .....	128
Tabla 20 Recomendaciones de mejora propuestas a la DIEE, con base al AMFE .....	133
Tabla 21 Análisis costo beneficio de las mejoras al procedimiento.....	222

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Organigrama DIEE.....	24
Ilustración 2 Diagrama Ishikawa .....	44
Ilustración 3 Diagrama SIPOC .....	46
Ilustración 4 Diagrama de Gantt.....	54
Ilustración 5 Simbología ANSI para diagramas de flujo .....	56
Ilustración 6 Diagrama SIPOC .....	85
Ilustración 7 Diagrama de flujo.....	86
Ilustración 8 Cálculo probabilístico de muestra para una población finita .....	106
Ilustración 9 Diagrama Ishikawa .....	126

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 Representación gráfica del índice de precios de edificios .....	32
Gráfico 2 Representación gráfica del índice de salarios mínimos nominales ...	34
Gráfico 3 Modos de falla potencial e IPR, definidos por criterio experto .....	102

Gráfico 4 Tiempos de formulación, expedientes 2014 .....	111
Gráfico 5 Tiempos de formulación, expedientes 2015. ....	112
Gráfico 6 Tiempos de formulación, expedientes 2016 .....	112

## **ACRÓNIMOS Y SIGLAS**

AMFE: Análisis Modal de Fallos y Efectos

ASME: Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (por sus siglas en inglés)

ASQ: Asociación Americana de Calidad (por sus siglas en inglés)

CFIA: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos

CGR: Contraloría General de la República

CTQ: Características de calidad (por sus siglas en inglés)

DGPE: Departamento de Gestión de Proyectos Específicos

DIEE: Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo

DMADV: Metodología definir-medir-analizar-diseñar-verificar

IPR: Índice de Prioridad de Riesgo

ISO: Organización Internacional de Normalización (por sus siglas en inglés)

MEP: Ministerio de Educación Pública

## **DEDICATORIA**

A mi familia; especialmente a mi mamá, quien me ha hecho creer que en la vida no hay límite, vale la pena soñar y luchar por lo que creemos correcto.  
También a Leo, por apoyarme en cada momento y reto.

## **AGRADECIMIENTOS**

A los funcionarios de la DIEE, que me apoyaron en el proceso y facilitaron toda la información requerida.

Al tutor Marco Cartín Gamboa, por su apoyo, disponibilidad y búsqueda de calidad en cada detalle.

## **RESUMEN**

El presente proyecto de investigación fue realizado en el Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo, del Ministerio de Educación Pública; y estudia la fase de formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), para noviembre de 2016.

El problema que originó el estudio fueron las extensas listas y tiempos de espera en la atención de solicitudes de infraestructura, lo que evidenció la necesidad de revisar el proceso actual.

Entre sus objetivos, se encuentran mejorar la capacidad operativa del DGPE, reducir la variabilidad del proceso y propiciar procesos de mejora continua.

Para llegar a los resultados, inicialmente se sentó la evidencia cuantitativa del problema, se justificó la necesidad de intervención, se mapeo el proceso, realizó una revisión del sustento legal de los pasos ejecutados actualmente y de cálculos cálculos de tiempo y los resultados se sometieron a revisión, mediante el criterio de experto.

Se determinaron factores que causan atrasos en proyectos, como problemas de terreno, corrección a entregables de las Juntas, demoras en el traslado de certificaciones de depósito de recursos y otras gestiones administrativas, como causantes de atrasos en proyectos.

Ante esto, se diseña un procedimiento, según la norma institucional, un sistema de control interno y se establecen indicadores de gestión.

# NOTAS ADICIONALES

## CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

### CARTA DEL TUTOR

Heredia, 19 de Diciembre de 2016

**Destinatario**  
**Departamento de Registro**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimado señor:

La estudiante Gabriela Jiménez Sánchez, cédula de identidad número 113450338, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Reformulación del proceso de gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo del Ministerio de Educación Pública, para noviembre del 2016", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Bachiller.


En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	5%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	25%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		90%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

  
Ing. Marco Cartin Gamboa. MII  
Cédula identidad: 110610393  
Carné Colegio Profesional: II-15546

## CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

### CARTA DE LECTOR

**Universidad Hispanoamericana  
Sede Llorente  
Carrera Ingeniería Industrial**

**Estimados señores:**

He recibido el proyecto que el estudiante **Gabriela Jimenez Sanchez**, cédula de identidad: 1-1345-0338, presentó a la universidad en su momento, con la finalidad de dar mi criterio profesional como LECTOR. He procedido a realizar la revisión respectiva del trabajo de investigación denominado "REFORMULACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA DE MANO DE OBRA Y MATERIALES (POR SEPARADO), DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO EDUCATIVO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA, PARA NOVIEMBRE DEL 2016." el cual el citado estudiante elaboró con el objetivo de obtener su grado de BACHILLERATO en Ingeniería Industrial.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.

Firma



Nombre **ING. SERGIO GÓNZALEZ DUARTE**

Cédula 8-0064-0872 \_\_\_\_\_

## CARTA DE APROBACIÓN DEL FILÓLOFO

San José, 4 de febrero de 2017

Señores  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante, Gabriela Jiménez Sánchez, me ha presentado para revisión de estilo el documento titulado *Reformulación del proceso de gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo de Ministerio de Educación Pública, para noviembre de 2016.*

He revisado y corregido los aspectos referentes a la estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y vicios del lenguaje, que se trasladan al escrito, y he comprobado que se han incorporado las correcciones al presente documento.

Por tanto, hago constar que éste se encuentra listo para ser presentado a la universidad como trabajo de graduación, para optar por el grado de Bachillerato en Ingeniería Industrial.

Atentamente,

Handwritten signature in blue ink, consisting of three distinct parts: a large 'C', a smaller 'C', and a stylized 'A'. Below the signature, the name 'Cristian Carranza Alfaro' is written in a smaller, less legible script.

M. Sc. Cristian Carranza Alfaro

Filólogo

Carné del Colegio de Licenciados y Profesores  
en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes  
núm. 205180807  
Teléfono 8998-5690

# **PRIMER CAPÍTULO**

## **INTRODUCCIÓN**

## 1.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento abordará el problema detectado en la fase de formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos (DGPE) de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE) del Ministerio de Educación Pública (MEP), en lo relativo a largas listas y tiempos de espera, que evidencian problemas operativos en el Departamento.

Para tal fin, se describe el problema y la importancia de subsanar dicha inconsistencia; asimismo se recapitularán teorías relativas a modelos de gestión de proyectos y otros elementos que permitan formular un diagnóstico de la situación actual y su correspondiente propuesta de mejora. La finalidad es mejorar los controles y tiempos de la fase de formulación de proyectos de contratación directa concursada, para con ellos reducir tiempos de espera del Departamento, incrementar su capacidad operativa e impulsar una atención más pronta de las necesidades de infraestructura de la población estudiantil, docente y administrativa, como facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La línea de investigación que se desarrolla a continuación es Ingeniería de procesos y servicios; dado que pretende la optimización de un proceso productivo, con la finalidad de impactar en la rentabilidad, eficiencia y eficacia de las operaciones.

El documento se compone de los siguientes capítulos:

- Información general: en este apartado se describirá la situación sujeta a estudio; antecedentes y descripción del problema, así como una descripción del DGPE de la DIEE del MEP; objetivos centrales del proyecto, alcances y limitaciones.
- Marco teórico: corresponde al desarrollo de los conceptos relevantes para la investigación. Tal es el caso de contenidos como modelos de gestión de proyectos de infraestructura, normativa del CFIA, normativa y procedimientos de contratación administrativa aplicables al Gobierno Central y herramientas propias de Ingeniería industrial, que coadyuvarán con la recolección y análisis de información.

- Marco metodológico: en este apartado se narrará el enfoque de la investigación, instrumentos, técnicas para recolección y análisis, las variables que serán evaluadas, entre otras.

La investigación implicará el uso de herramientas ingenieriles, como son AMFE e Ishikawa; en un cronograma de trabajo apegado a la metodología DMADV. Asimismo, hará uso de métodos estadísticos, para el establecimiento cuantitativo del problema.

- Diagnóstico: se describirán las causas del problema. Esta fase condensa la información obtenida mediante la medición de variables y la presentará en virtud de su relevancia.
- Propuesta: la finalidad del estudio es elaborar un manual de procedimientos con las mejoras realizadas a la fase de formulación de proyectos de contratación directa concursada del DICE.

Con lo anterior, se busca asegurar una atención más pronta de las necesidades de infraestructura de la población estudiantil, docente y administrativa, como facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Conclusiones y recomendaciones: finalmente, se condensarán los resultados de la investigación y aquellas sugerencias necesarias para el subsane de inconsistencias.

## **1.2 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA ORGANIZACIÓN**

A continuación, se describirá la normativa que da origen al MEP, como ministerio perteneciente al Poder Ejecutivo, su misión y visión. Asimismo, se detallarán la naturaleza y competencias del DGPE.

### **1.2.1 Creación del MEP**

El MEP fue creado mediante la Ley Orgánica N.º 3481, la cual en su artículo primero señala:

“El Ministerio de Educación Pública es el órgano del Poder Ejecutivo en el ramo de la educación, a cuyo cargo está la única función de administrar todos los elementos que lo integran para la ejecución de las disposiciones pertinentes del Título Séptimo de la Constitución Política, de la Ley Fundamental de Educación, de las leyes conexas y los respectivos reglamentos” (Asamblea Legislativa, 1965, página 1).

La organización administrativa de las Oficinas Centrales del MEP es actualmente definida mediante el Decreto Ejecutivo N.º 38170-MEP “Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del MEP”.

### **1.2.2 Misión y visión del MEP**

A continuación, se indicará la misión y visión del MEP, como institución perteneciente al Poder Ejecutivo, responsable del sector educación.

#### **1.2.2.1 Misión institucional**

La misión del MEP es definida de la siguiente manera:

“Como ente rector de todo el Sistema Educativo, al Ministerio de Educación Pública le corresponde promover el desarrollo y consolidación de un sistema educativo de excelencia, que permita el acceso de toda la población a una educación de calidad, centrada en el desarrollo integral de las personas y en la promoción de una sociedad costarricense integrada por las oportunidades y la equidad social” (MEP, 2015, párrafo 1).

#### **1.2.2.2 Visión institucional**

La visión institucional comprende los siguientes puntos:

“Un Ministerio de Educación Pública renovado y moderno, al servicio de los estudiantes y sus familias, de los docentes, de los directores de centros educativos y en general, de las comunidades.

Un Ministerio caracterizado por una gestión administrativa eficiente, oportuna y transparente, que promueve el desarrollo integral del ser humano y las capacidades humanas necesarias para vivir e integrarnos en una sociedad global, con base en el ingenio, el conocimiento y las destrezas.

Un Ministerio que contribuya a descubrirnos, entendernos, expresarnos y reconstruirnos como ciudadanos del mundo, capaces de guiarse en la búsqueda permanente y crítica de lo que es justo” (MEP, 2015, párrafos 2, 3 y 4).

### **1.2.3 Historia y marco normativo del DIEE**

Seguidamente, se describirá la historia del DIEE y su marco normativo (competencias y estructura).

#### **1.2.3.1 Historia**

La DIEE es precedida por 3 instancias: Dirección de Arquitectura Escolar, Departamento de Planeamiento Físico y Centro Nacional de Infraestructura Física Educativa (en adelante CENIFE).

Acorde al documento “Conceptos Básicos en la Planificación Educativa-DIEE”, la **Dirección de Arquitectura Escolar** fue creada en el año 1963, con el objetivo de desarrollar *“las funciones correspondientes para la administración de los recursos económicos que por ley debían asignársele para lo correspondiente a la infraestructura educativa”* (s.f. página 5); puesto que dicha función era ejercida hasta ese entonces por el Departamento de Edificaciones Nacionales, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).

Posteriormente, dada la falta de recursos (personal y equipo) de la Dirección de Arquitectura Escolar, la administración decidió mantener las funciones relativas a dotación de infraestructura en el Departamento de Edificaciones.

A inicio de los años 70, las dificultades de coordinación entre ambas instancias (MEP y MOPT) motivó una reformulación, de modo que se creó el **Departamento de Planeamiento Físico** (como parte de la División de Planeamiento y Desarrollo Educativo) *“con la intención de organizar una oficina de planificación para el desarrollo de la infraestructura educativa y manejar el presupuesto que correspondía sin interferencia del MOPT”* (Conceptos básicos en la planificación educativa-DIEE, s.f., página 6).

Se organizó del siguiente modo:

“Sobre recomendaciones emanadas por organismos internacionales el departamento de Planeamiento Físico se dividió en dos secciones, Sección de Estudios Técnicos y Sección de Planificación Territorial además de la respectiva Dirección, las funciones básicas eran proyectar, diseñar, preparar especificaciones, carteles de licitación, inspección de obras, cálculo de poblaciones estudiantiles por nivel educativo, necesidades de espacios y su capacidad, necesidades básicas según planes de estudio, planificación de los estudios de mantenimiento, construcción nueva y creación de nuevos centro educativos generados por el crecimiento urbano y habitacional que se estaba dando en todo el país. Se incorporaron el visado de planos constructivos para las instituciones privadas, conforme la aplicación de la normativa educativa y como actividad de mucha importancia para el MEP se realizaba el inventario diagnóstico de la infraestructura educativa nacional, actividad a realizar cada cuatro años, que se realizaba por Circuito Escolar, Dirección Regional para concluir en una sumatoria a nivel nacional del estado general y las necesidades más urgentes del

sistema educativo nacional. Esta incluía espacios físicos, equipo, mobiliario y terrenos, también se incorporaron como programas independientes el programa construcción de casas para el maestro rural y el programa de comedores escolares” (Conceptos básicos en la planificación educativa-DIEE, s.f., página 6).

Sin embargo, este proyecto tampoco fue exitoso por lo cual, el MOPT continuó liderando el tema de infraestructura educativa. La evolución se dio de la siguiente manera:

“... a mediados de los años 80, se inicia un acercamiento y coordinación más específica sobre las prioridades de construcción a nivel de aulas, baterías sanitarias y comedores escolares, como consecuencia del incremento de los barrios marginales a nivel urbano y la creación de asentamientos rurales por la invasión de tierras. Esta coordinación se pudo lograr gracias al fortalecimiento profesional y de equipamiento que tuvo el Departamento de Planeamiento Físico en esos años, ayudado a la vez por las políticas educativas de organismos internacionales como el “Centro Regional de Construcciones Escolares para América Latina y la Región del Caribe” (CONESCAL), la “Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura” (UNESCO) y la “Organización de los Estados Americanos” (OEA), con la invitación y asistencia de personal calificado a cursos, seminarios y foros a nivel Latinoamericano, en función y beneficio del mejoramiento cualitativo y cuantitativo del sistema educativo nacional y Latinoamericano” (Conceptos básicos en la planificación educativa-DIEE, s.f., página 7).

Como último antecedente, el **CENIFE** fue creado en 1989 con las siguientes funciones:

“...planificación, licitación, contratación, administración, supervisión técnica, control y evaluación de las obras de construcción y mantenimiento de la infraestructura educativa, además del visado de planos para las instituciones privadas en aplicación de la normativa educativa, el proyecto casa para el maestro rural con presupuesto independiente y el programa de equipamiento y mobiliario escolar también con un presupuesto independiente” (Conceptos Básicos en la Planificación Educativa-DIEE, s.f., página 7)

El CENIFE se conformó por tres departamentos (Departamento de Renovación de Obras, Departamento de Planeamiento Físico y Departamento de Equipamiento) y

su correspondiente Dirección. A su vez, se aumentó su capacidad operativa, mediante la contratación de personal profesional, dotación de presupuesto y equipo.

Su desarrollo implicó una serie de etapas y coordinación con el MOPT (entonces, ente rector de la materia), que abarcó desde 1989, hasta el año 2007;

“... en esta etapa se consolida el CENIFE y realiza todo el procedimiento, desde la asignación de recursos, cantidad de obras a realizar, formulación de modelos, conformación de planos constructivos, realización del plan maestro, planta de conjunto, cartel de licitación, especificaciones técnicas e inspección técnica” (Conceptos básicos en la planificación educativa-DIEE, s.f., página 8)

El CENIFE enfrentó, asimismo, limitaciones operativas y se vio sujeto a una serie de cuestionamientos. Por ello, mediante Decreto Ejecutivo N° 34075-MEP publicado en La Gaceta N. 212 del cinco de noviembre de dos mil siete, nace la DIEE “como instancia responsable de la planificación y canalización de los recursos presupuestarios previstos para el desarrollo de los proyectos de infraestructura educativa, por medio de las Juntas de Educación y Juntas Administrativas” (página 446).

La reestructuración también implicó cambios a nivel estratégico, y se reforzó la capacidad operativa, mediante la dotación de personal en áreas técnicas, administrativas y de contratación administrativa. La nueva estructura estuvo conformada por los departamentos de Investigación y Desarrollo, Proyectos, Contratación, Ejecución y Control.

Al Departamento de Proyectos se le asigna la tarea de gestión de obras de infraestructura educativa, bajo la modalidad de proyectos ordinarios (diseñados por profesionales DIEE y manejados por la modalidad de contratación ordinaria) y “abreviados” (cuya correcta denominación es proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales, por separado).

Esta última modalidad posee su fundamento legal en el artículo 137 del Decreto Ejecutivo N.° 33411-H “Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa”, publicado en La Gaceta N° 210 del dos de noviembre de dos mil seis; el cual faculta a las juntas de educación y administrativas a acudir al procedimiento de contratación directa concursada, para la construcción y mantenimiento de infraestructura educativa,

“(…) para lo cual será necesario invitar a un mínimo de tres potenciales oferentes” (página 161).

Mediante la resolución No. R-DJ-151-2010 del 21 de abril de 2010, de la División Jurídica de la CGR, se “facultó a las juntas a utilizar el procedimiento de contratación directa concursada, que requiere invitar a un mínimo de tres potenciales oferentes…” y “establece la autorización de la DIEE como requisito de validez para la contratación realizada por las juntas, de ahí su participación en todos los procedimientos de contratación que se realicen” (punto 2.7, página 7, Informe de la CGR DFOE-SOC-IF-09-2012).

Dada la participación de las juntas en esta modalidad de contratación, la posibilidad de subcontratar, tanto la formulación como la mano de obra, y otras variables por la vía de contratación directa concursada y la consecuente reducción de tiempos de espera para la dotación de infraestructura (en comparación de los procesos ordinarios), es que se obtuvo un aumento de la demanda de este tipo de proyectos.

Asimismo, según se indica en la Guía de Presentación de Proyectos ante la DIEE, modalidad de procesos abreviados, esta práctica fue impulsada por la administración, “a fin de simplificar y optimizar los trámites requeridos para el desarrollo de proyectos de construcción y mantenimiento de infraestructura escolar” (página VI).

Así, la DIEE sufre una nueva reestructuración en el año 2014 y en consecuencia se crea el DGPE (mediante Decreto Ejecutivo N. 38170-MEP, publicado en La Gaceta N. 31 del trece de febrero de dos mil catorce); departamento abocado a la gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado).

La nueva estructura es ahora definida por los departamentos: Desarrollo de Infraestructura Educativa, Departamento de Investigación, Gestión de Proyectos Específicos, Contrataciones y Ejecución y Control.

### **1.2.3.2 Competencias**

Según lo que se indica en el artículo 135 del Decreto 38170-MEP “Organización Administrativa de la Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública” publicado en La Gaceta N° 31 del trece de febrero de dos mil catorce, la DIEE es:

“... el órgano técnico encargado de planificar, desarrollar, coordinar, dirigir, dar seguimiento y evaluar planes, programas y proyectos tendientes al mejoramiento y ampliación de la infraestructura física educativa y su equipamiento, como medio para facilitar el acceso, la calidad y la equidad de la educación pública costarricense. Contempla el mantenimiento preventivo y correctivo, la rehabilitación y la construcción de infraestructura educativa, así como su equipamiento y la dotación de mobiliario” (página 55).

Por otra parte, mediante los artículos 140 y 143 se reconoce al DGPE y se le confiere la función de gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado); específicamente: constatar la presentación de requisitos adjuntos a la solicitud de infraestructura, establecimiento de necesidades reales, fiscalización de los productos, asesoramiento en el procedimiento de contratación, solicitudes de presupuesto, entre otras.

Dicha labor debe realizarla mediante el asesoramiento a las juntas de educación y administrativas, quienes (en apoyo al director del centro educativo) son la instancia, con personería jurídica y patrimonio propio, responsable de velar por “...la atención de las necesidades y prioridades del centro educativo y de la población estudiantil, de conformidad con lo establecido en el Plan Anual de Trabajo (PAT) del centro educativo” (página 7, artículo 30 del Reglamento N.º38249 General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública, publicado en La Gaceta N.52 del catorce de marzo de dos mil catorce).

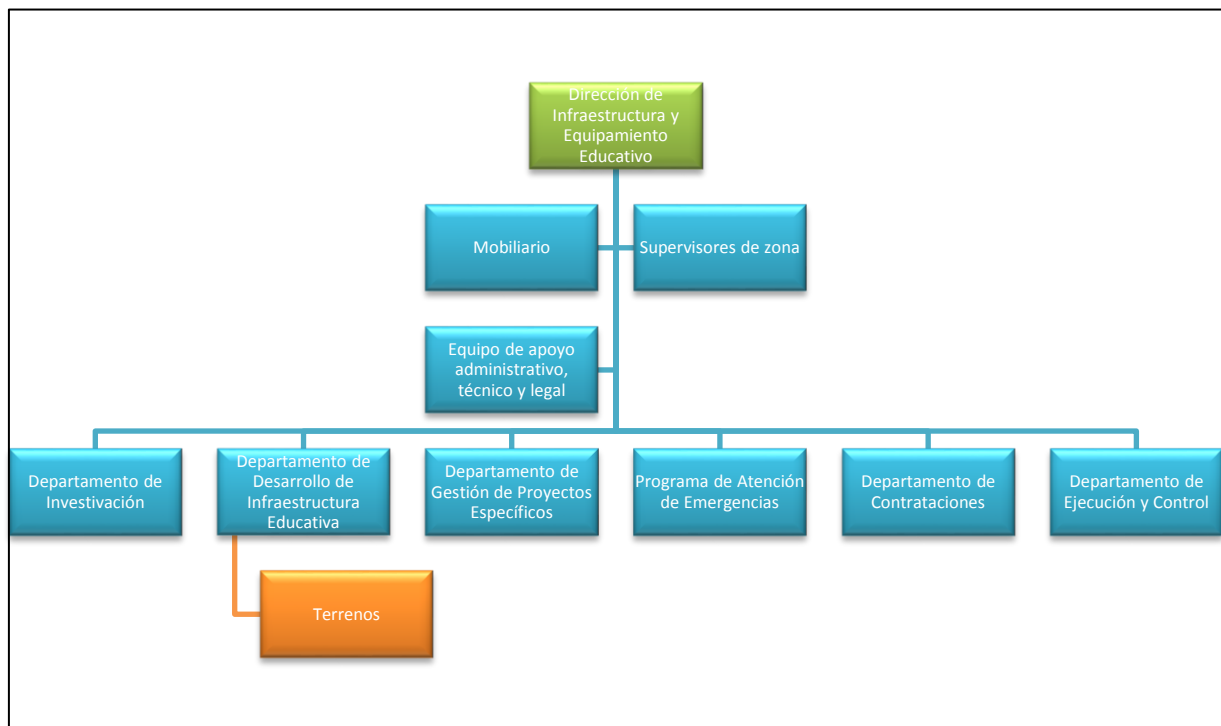
En lo relativo a infraestructura y según los artículos 8 al 33 de la normativa arriba citada, las juntas se convierten en el ente que administra y ejecuta los recursos que le son transferidos por parte de la Administración, de promover y gestionar el desarrollo de proyectos de infraestructura educativa, dotación de mobiliario y equipo.

Esto los posiciona como encargados de velar por la satisfacción de las necesidades de los estudiantes, cuerpo docente y administrativo del centro educativo que representen.

### **1.2.3.3 Estructura**

Según se indica anteriormente, la organización de la DIEE consta de cinco departamentos y dos unidades, como se muestra a continuación:

Ilustración 1 Organigrama DIEE



Fuente: Autor, a partir de datos obtenidos mediante entrevista.

Asimismo, se encuentra conformada por aproximadamente noventa y ocho personas, distribuidas de la siguiente manera:

- 27 ingenieros civiles
- 24 arquitectos
- 11 oficinistas
- 11 abogados
- 6 ingenieros eléctricos
- 5 administradores
- 3 operadores de equipo móvil
- 2 ingenieros industriales
- 2 ingenieros electromecánicos
- 2 geógrafos
- 1 topógrafo
- 1 ingeniero en mantenimiento industrial
- 1 ingeniera en formulación industrial
- 1 contadora

- 1 archivista

De estos, el DGPE dispone de siete profesionales (cuatro ingenieros civiles, dos arquitectos, una ingeniera electromecánica) y una oficinista, quienes dependen directamente de una misma jefatura, en una estructura organizacional simple.

### 1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema que será abordado en el presente trabajo de investigación son los procesos actuales, que generan extensas listas y tiempos de espera del DGPE para la atención a necesidades de infraestructura de los centros educativos público.

Para la definición del problema, se revisaron preliminarmente los datos de la lista de espera del DGPE, Cartera de Proyectos 2015-2015 del DGPE, Plan Operativo Anual (POA) 2015 de la DIEE, Plan Operativo Anual (POA) 2016 de la DIEE y nómina 2015 del MEP.

Según el análisis de la programación de metas y cantidad de proyectos tramitados, se obtienen los siguientes resultados:

- Según la cartera de Proyectos, el DGPE programó la atención de 300 proyectos, para el periodo 2015-2016.
- Acorde al POA 2015, el Departamento atendió 86 proyectos en el año 2015 (de la cartera 2015-2016).
- Acorde al POA 2016, el Departamento programó la atención de 70 proyectos (de la cartera 2015-2016).
- Por ello, 144 proyectos de la cartera 2015-2016 se encuentran pendientes de atención.
- Adicionalmente, 977 proyectos de la lista de espera del DGPE se encuentran pendientes (las solicitudes de infraestructura del Departamento datan del 11 de junio de 2006, hasta el 26 de mayo de 2016 (fecha en que se extrae el reporte para análisis de datos).

Lo anterior implica que el **94% de las solicitudes de infraestructura (aproximadamente 1121) se encuentran pendientes de atención por parte del DGPE y no se encuentran contempladas dentro de la meta anual del Plan Operativo Anual, para el año 2016.**

Ahora bien, en lo relativo a los lapsos de espera de atención de solicitudes y acorde a la lista de espera del DGPE:

- Los años que presentan mayor cantidad de solicitudes sin ser atendidas son 2014, 2015 y 2016 (que acumulan cerca del 80% del porcentaje acumulado).
- El año que reúne más solicitudes es el 2015, en el cual se registraron 396.
- El lapso máximo de espera es de 3637 días.
- La moda estadística de los datos es de 638 días en lista de espera (tiempo que aplica a 51 solicitudes).

Lo anterior, implica que **el tiempo estimado de espera de las solicitudes de infraestructura es de 2 años**, antes de ingresar a la cartera de proyectos bianual.

Respecto al tipo de obras solicitadas, se realizó una revisión preliminar de la información contenida en la columna “objeto contractual”, de la lista de espera del DGPE (sin filtrar el año de procedencia de la solicitud, sino que incluyó todos los registros).

De tal modo, únicamente 53.7% de los proyectos (525) contenidos en la lista de espera poseen descripción de las obras solicitadas; no obstante, al realizar un conteo detallado de dichas solicitudes, se determina la siguiente necesidad de infraestructura (se incluyen únicamente obras que reúnen una cantidad superior a las 20 solicitudes):

- 498 aulas
- 106 obras sobre comedores
- 83 sobre techos
- 72 sobre sistemas eléctricos
- 65 salones multiuso
- 58 gimnasios
- 47 baterías sanitarias
- 41 mallas
- 33 cierres perimetrales
- 26 rampas (Ley 7600)
- 23 bibliotecas escolares, entre otras.

Es importante indicar que las instituciones que cuentan con solicitudes en espera corresponden a las modalidades de: preescolar, primaria diurna, secundaria,

Centro de Educación Especial, Centro Integrado de Educación de Adultos (CINDEA), Colegio Nacional Virtual Marco Tulio Salazar (CNVMTS) e Instituto de Educación Comunitaria (IPEC); de las cuales, acorde a la Nómina 2015, **atienden a un total a 284971 estudiantes, que a la fecha asisten a centros educativos que no cuentan con las condiciones óptimas de infraestructura.**

Asimismo, considerando una población estudiantil de 28 estudiantes por aula, **la dotación de las 498 aulas podría beneficiar aproximadamente a 13.944 niños, adolescentes y adultos.** Esto reduce problemas de hacinamiento y brinda mejores condiciones de infraestructura a dicha población.

La situación descrita acarrea consecuencias como:

- Informes de la Contraloría General de la República y Auditoría Interna, con disposiciones que señalan las distintas inconsistencias a ser corregidas y tiempos dados (la no atención de lo anterior puede implicar sanciones de carácter administrativo).
- Variación sustancial en el precio de los materiales (punto que será ampliado en el apartado de justificación), que puede provocar fondos girados en demasía (y posteriormente ociosos en las cuentas de las Juntas); o, por el contrario, que el profesional deba realizar la gestión de solicitud de recursos para completar fondos.
- Aumento de precio en mano de obra y, por consiguiente, en el precio total del proyecto.
- Situaciones que pueden poner en riesgo la integridad de docentes, administrativos y estudiantes; generalmente denunciadas por el Ministerio de Salud, mediante la generación de órdenes sanitarias.
- Otras como hacinamiento en los centros educativos, deserción escolar, entre otras.

Asimismo, puede sugerir capacidad operativa reducida, oportunidades de mejora en los procedimientos, carencia de recursos humanos, tecnológicos, estrategias de planificación estratégica, entre otros

En virtud de lo anterior, la fase de formulación del proceso de gestión proyectos de contratación directa concursada de obra será mapeada y sometida a revisión. A su

vez, se ahondará en puntos críticos de calidad como: tiempo, fallos, reprocesos y demoras.

#### 1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Acorde al artículo 3 de la Ley N.º 8422 contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública (*Deber de Probidad*):

“El funcionario público estará obligado a orientar su gestión a la satisfacción del interés público. Este deber se manifestará, fundamentalmente, al identificar y atender las necesidades colectivas prioritarias, de manera planificada, regular, eficiente, continua y en condiciones de igualdad para los habitantes de la República; asimismo, al demostrar rectitud y buena fe en el ejercicio de las potestades que le confiere la ley; asegurándose que las decisiones que adopte en cumplimiento de sus atribuciones se ajustan a la imparcialidad y a los objetivos propios de la institución en la que se desempeña y, finalmente, al administrar los recursos públicos con apego a los principios de legalidad, eficacia, economía y eficiencia, rindiendo cuentas satisfactoriamente” (2004, página 2).

Esto implica que el funcionario público debe demostrar rectitud, eficiencia y eficacia en el ejercicio de las potestades que se le confieren; asimismo, debe velar por la satisfacción de las necesidades colectivas, siendo esta una máxima en la función pública.

Ahora bien, en lo relativo al tema de infraestructura, según lo expresado por distintos autores, existe una estrecha correlación entre los factores físicos a los cuales se encuentran expuestos el cuerpo docente, administrativo-docente y estudiantil, con el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, al respecto se puede citar a Corea y Morocho (2014): “*El nexo entre infraestructura y educación se encuentra asociado principalmente a la temática de los determinantes de rendimiento académico*” (página 7).

En dicha línea, Beltrán y Seinfeld (2011), citados por Corea y Morocho (2014), indican que “*desde un enfoque de función de producción educativa*” existe una correlación entre los factores de demanda del estudiante y los factores de oferta, dentro de los cuales se encuentra incluida la calidad de la infraestructura y recursos que se suministre a los estudiantes.

Asimismo, un estudio realizado por Lorraine Maxwell, profesora de formulación y análisis ambiental del Colegio de Ecología Humana de Cornell (2016) y publicado mediante Univisión Noticias, permite concluir que estudiar en una escuela con infraestructura deteriorada *“influye directamente en el bajo desempeño académico de los estudiantes, quienes **perciben el abandono como una muestra de desinterés en ellos y tienden a faltar a más clases**”* (página 1).

A lo anterior acota que *“los edificios escolares que son atractivos y están en buenas condiciones indican a los estudiantes que alguien se preocupa (por ellos) y que hay un clima positivo, lo que a su vez estimula la asistencia”* (página 1).

Por ello, sobre la tarea de dotación de infraestructura pública, el deber de probidad implica calidad y oportunidad de las obras que se realicen, y velar porque existan las condiciones requeridas para que se asegure el proceso de enseñanza-aprendizaje.

No obstante, pese a que el rol y obligaciones de la DIEE (como oficina rectora del tema de infraestructura educativa pública) son claras; la Contraloría General de la República (CGR) ha emitido una serie de informes, mediante los cuales pone en evidencia las oportunidades de mejora de esta Dirección:

- DFOE-SOC-IF-16-2011 “Informe sobre el proceso de planificación de la infraestructura educativa por parte del Ministerio de Educación Pública”, que señala:

“La gestión de infraestructura educativa por parte del MEP requiere un esquema de planificación de proyectos que le permita alcanzar y evaluar resultados de manera alineada con la política educativa. La ausencia de una política de infraestructura, así como de una estrategia clara de planificación de proyectos que contenga información mínima para la toma de decisiones, limita la rendición de cuentas sobre esta gestión y afecta aspectos de eficiencia y eficacia de los recursos públicos que ahí se invierten...”

Es importante que el MEP abandone la práctica de atender la infraestructura educativa por demanda y en forma centralizada y asuma un control sobre la distribución de recursos acorde con los propósitos de la política educativa y de infraestructura que se definan.

Lo ideal sería que la gestión de infraestructura del MEP, se apoye en las herramientas de administración de proyectos, que

le permita ordenar y definir bajo criterios técnicos qué proyectos realizar, orientar la ejecución, así como cuantificar los logros alcanzados, en procura de una mejora constante de la gestión. Para ello se considera fundamental el impulso de un sistema de información que permita diagnosticar y dar seguimiento efectivo al portafolio de proyectos; así como un esquema ordenado de los expedientes de los proyectos” (página 21).

- DFOE-SOC-IF-09-2012 “Informe sobre la asignación, ejecución y control de los recursos del Ministerio de Educación Pública para Infraestructura Educativa”, que menciona:

“La gestión de la DIEE en su función de asesoría y acompañamiento a las juntas en el proceso de contratación administrativa de la infraestructura educativa, ha resultado ineficiente debido a que no existe la práctica de definir de manera precisa y de forma previa el proyecto a construir, lo que ocasiona que se efectúen muchas modificaciones de los contratos, mediante adenda, lo que incide negativamente en la oportunidad con que se satisfacen las necesidades de los centros educativos, en la utilización eficiente y eficaz de los fondos públicos invertidos para esos fines, así como del recurso humano que el Estado destina para la construcción y mantenimiento de la infraestructura.

Asimismo, **los tiempos que resultan de aplicar el proceso de contratación directa concursada, permiten concluir que no se cumple con el objetivo que pretende dicho procedimiento de agilizar y hacer más eficiente el trámite de los procedimientos tendientes a la construcción o mantenimiento de infraestructura educativa** (el resaltado no forma parte del original).

En el MEP no se han definido los procedimientos y la normativa para que se cuente con el criterio técnico de la DIEE en la definición de los proyectos de infraestructura previo a la asignación de los recursos, independientemente de la instancia que toma esa decisión, de modo que no se transfieran recursos a esas juntas sin un proyecto técnicamente aprobado y se evite la dispersión en la asignación de los recursos” (página 17).

Producto de esto emiten las siguientes recomendaciones:

Elaborar e implementar, como complemento a la disposición 4,4 a. del informe DFOE-SOC-IF-016-2011, un procedimiento que le permita a esa Dirección establecer, para cada proyecto, de forma clara, las necesidades reales de infraestructura del centro educativo y la definición del formulación, presupuesto referencial y cantidad de obra, que

permita precisas técnicamente el objeto contractual y sus especificaciones (disposición 4.7, página 19).

Diseñar e implementar un sistema de control de tiempos de los proyectos de infraestructura, que permita conocer de manera permanente los tiempos que se tarda en la ejecución de las diferentes actividades desarrolladas en cada proyecto de construcción y mantenimiento de la infraestructura educativa pública, que comprende desde la presentación de la necesidad de infraestructura por parte de la junta de educación o administrativa, su análisis, elaboración técnica del proyecto, elaboración del formulación por el departamento de Proyectos de la DIEE o por el consultor externo contratado, la definición del presupuesto referencial y las cantidades de obra, el periodo de contratación y la construcción de las obras. Además, definir límites a esos tiempos, como criterio que le permita identificar automáticamente las desviaciones y adoptar decisiones correspondientes para el mejoramiento continuo de todo el proceso” (disposición 4.8, página 19).

Por tal motivo, la importancia del proyecto radica en generar cambios significativos en el proceso actual de contratación directa concursada de obra; para con ello dar cumplimiento a la razón de ser de la DIEE (descrito mediante el deber de probidad y misión), y su principio social inherente, que es el establecimiento de condiciones físicas óptimas en los centros educativos públicos, a nivel nacional.

Otra de las razones por las cuales es requerida la solución del problema refiere a la variación en costo de materiales y mano de obra.

Los costos de obra se distribuyen de manera porcentual entre los materiales utilizados y su mano de obra. La DIEE en lo particular, atribuye un 73% de los costos a materiales y 27% a mano de obra.

Según establece el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), en su documento Nuevos Índices de Precios de la Construcción, base febrero 2012:

“Los índices de precios de la construcción son indicadores que miden la variación en el precio de un conjunto representativo de elementos utilizados para la construcción de diversos tipos de obras. Estos índices son utilizados para reajustar el precio de obras de construcción en diferentes áreas” (2014, página 4)

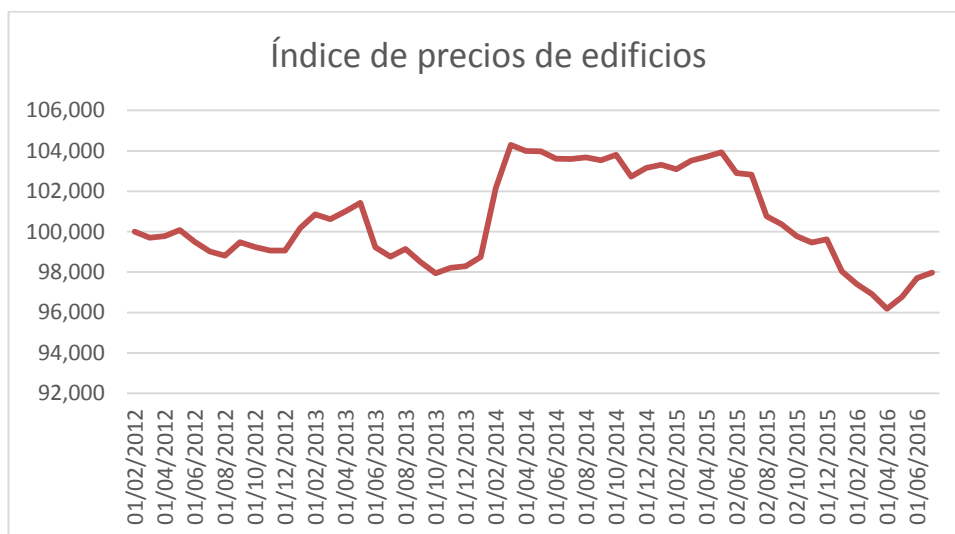
El periodo base de cálculo de los índices de Precios de la Construcción es el mes de febrero de 2012, que se establece como valor “100” y está conformado por “precios

de edificios”, “índice de precios de vivienda de interés social” y un grupo de 19 Índices de precios de insumos y servicios especiales.

Dentro de lo relativo a precios de edificios, se reúne el dato de una “canasta básica” de aproximadamente 54 materiales de construcción, clasificados en 23 grupos de índices de precios, donde no se incluye la mano de obra.

El comportamiento histórico de dichas bases es el siguiente:

Gráfico 1 Representación gráfica del índice de precios de edificios



Fuente: Autor, a partir de datos de INEC, Unidad de Índices de Precios,

De lo anterior, se concluye que **los precios relativos a materiales varían con una frecuencia mensual, a un promedio simple de -0,038 y mediana de -0,018**. Lo anterior en correspondencia con la política monetaria que ha impulsado el Banco Central de Costa Rica (en adelante BCCR), que se circunscribe a una inflación “baja y estable”.

No obstante lo anterior, **los factores externos afectan el comportamiento de los precios de la “canasta básica de materiales”** (tales como el alza asociada a la revaluación del dólar) **generando incrementos de hasta 3,44 puntos**, situación acontecida en el periodo enero-febrero de 2014.

Y como consecuencia, tanto el alza como la baja acarrearán imprecisión en la estimación inicial del precio del proyecto, dado que el tiempo total de su formulación, acorde a estimación de la jefatura del DGPE, es de seis meses a un año.

**En el caso de la baja, provoca que se realicen transferencias de fondos a las Juntas que exceden el costo real del proyecto;** generando sumas ociosas en las cuentas de las Juntas de Educación y Administrativas, que únicamente podrán ser ejecutadas en infraestructura y (dado el extenso tiempo de respuesta de la DIEE o insuficiencia de fondos para ejecución total de una obra) se someten a depreciación.

El tema de los remanentes de fondos, que permanecen ociosos, fue señalado como una por la CGR mediante informe DFOE-SOC-IF-16-2011, indicando:

... en el oficio DIEE-3107-2011 del 10 de octubre del 2011 la Dirección de Infraestructura señala, que en caso de que las juntas ejecutaran menos dinero de lo que se les transfirió, se sigue el siguiente procedimiento “Una vez que las Juntas ejecutan los procedimientos abreviados u ordinarios y quedan remanentes de las transferencias, la Junta debe proceder a solicitar la ejecución de un procedimiento abreviado para realizar otro proyecto de infraestructura (...), lo cual denota ausencia de lineamientos específicos por parte de la DIEE, para recuperar y reasignar dichos fondos remanentes (página 19).

Y al respecto se generaron dos disposiciones:

c) Determinar, a más tardar el 27 de enero de 2012, los saldos disponibles al 21 de diciembre de 2011, en las cuentas de las juntas educativas y administrativas, en la Caja Única del Estado que no tengan un proyecto asociado y respectivamente aprobado por la DIEE

d) Definir e implementar a más tardar el 1 de marzo de 2012, lineamientos para reasignar los fondos determinados en la disposición 4.4 c) anterior a los proyectos de infraestructura de mayor prioridad (página 24).

A enero de 2016, acorde con el reporte elaborado para la Auditoría Interna (en respuesta del informe N. 66-15), la DIEE detectó un monto de ₡729,133,235.00 como remanente de proyectos de infraestructura, distribuidos en las cuentas de 116 Juntas.

Por otra parte, **el alza provoca que los recursos depositados sean insuficientes**, por ejemplo el incremento de 3.44 en el periodo enero-febrero 2014 aplicado a un proyecto DIEE de ₡117.148.597,93 (tomando en cuenta que durante el año 2015 se realizaron transferencias de capital para mano de obra, mantenimiento, alquileres y reajuste de precios por ₡58.691.447.565,43, para 501 obras de infraestructura y el valor promedio por obra fue de ₡117.148.597,93) podría implicar un incremento de hasta ₡2.941.835,59 únicamente en materiales.

Para el pago de dichas cifras adicionales, el profesional DGPE deberá realizar una nueva solicitud de recursos, para cubrir el costo total del proyecto.

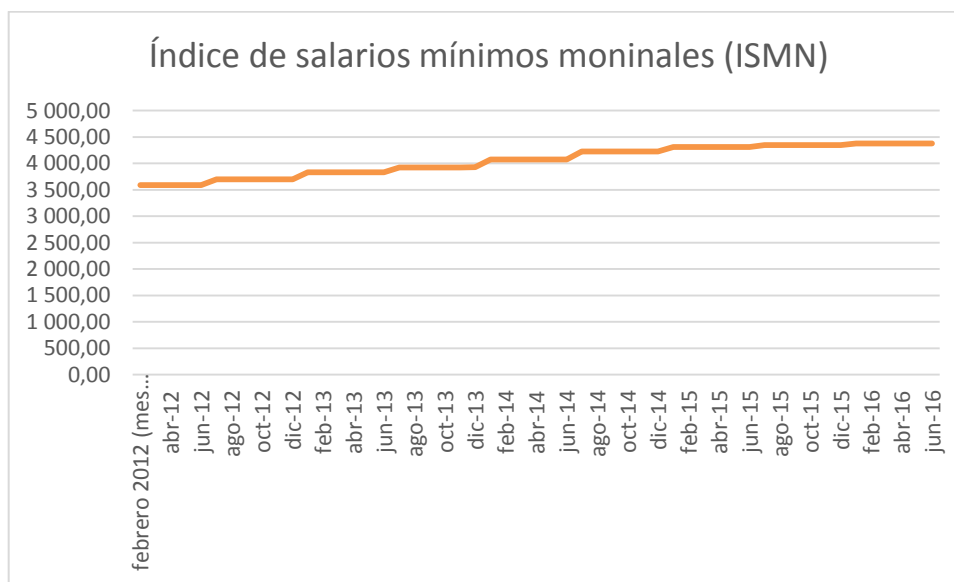
Es por lo anterior que una reducción en el tiempo de formulación, implicaría, asimismo, reducir la variabilidad en el precio de los materiales de construcción y menor carga de trabajo del profesional DGPE; generar menor cantidad de sumas ociosas y minimizar la cantidad de casos en que deba efectuar una nueva solicitud de recursos, para completar fondos.

Por otra parte, el precio de mano de obra es divulgado por el Banco Central de Costa Rica (BCCR), por medio del Índice de Precios de Insumos para la Construcción (IPi-CTR), el cual “mide la variación media de los precios de los materiales, la mano de obra y otros insumos requeridos por la industria de la construcción privada para llevar a cabo su actividad productiva en el país” (BCCR, 2015, página 1).

El índice de salarios mínimos nominales (ISMN), para la actividad de construcción, se alimenta de los salarios mínimos fijados mediante los Decretos Ejecutivos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

A continuación, se representa gráficamente la variación en el índice:

Gráfico 2 Representación gráfica del índice de salarios mínimos nominales



Fuente: Autor, a partir de índices de salarios mínimos nominales, Banco Central de Costa Rica (con base en datos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).

De lo anterior, se concluye que los precios relativos a mano de obra varían con una frecuencia semestral, a un promedio simple de 0,39. Esto implica el aumento

periódico de costos a los que se encuentra sujeto un proyecto con demoras, lo cual incrementa su valor, e implica una mayor transferencia de recursos de las arcas estatales.

## **1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.5.1 Objetivo general**

Mejorar el proceso de formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), de modo que se atiendan mayor cantidad de casos, y con ello, reduzcan las listas y tiempos de espera del DGPE.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Analizar el proceso actual y establecer demoras, reprocesos, tareas innecesarias y cualquier otro factor que reduzca el rendimiento del Departamento.
- Establecer las mejoras necesarias al proceso, teniendo en cuenta los principios de legalidad y las mejores prácticas detectadas en procesos similares nacionales e internacionales.
- Reducir la variabilidad del proceso, por medio de la estandarización de los pasos y el establecimiento de indicadores de gestión.
- Reducir el tiempo de formulación de los proyectos de infraestructura, gestionados mediante contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado) a un promedio de dos años o menos; para con ello propiciar una atención más pronta de las solicitudes incluidas en la lista de espera.

## **1.6 ALCANCES, EXCLUSIONES Y LIMITACIONES**

### **1.6.1 Alcances**

El proyecto comprende los siguientes alcances:

- Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo del Ministerio de Educación Pública, ubicado en el Edificio de la Antigua Embajada Americana, San José.
- Proceso de formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado).

- Para el análisis de información, se toman datos posteriores al 13/02/2014.
- De la metodología DMADV, se aplican únicamente las fases de definición del problema (definir), medición y respaldo cualitativo del proyecto (mediar, analizar), y propuesta de mejora (diseñar).

### **1.6.2 Exclusiones**

El proyecto comprende las siguientes exclusiones:

- Se excluyen las fases del proceso que competen al Departamento de Contrataciones y Ejecución de Obra.
- Para el análisis de datos se excluyen los históricos de 2012, 2011, 2012, 2013 y anteriores al 13 de febrero de 2014. Asimismo, se excluye la fase de implementación del proyecto.

### **1.6.3 Limitaciones**

La información contenida en los expedientes presentó elevada variabilidad; dado que el oficio con mayor antigüedad no necesariamente correspondía a la asignación del caso o visita diagnóstica, sino que obedecía a otras fases más avanzadas del proyecto. Por ello, se presentaron limitaciones para el cálculo de tiempo por fases, y se debió recurrir a una sesión de trabajo con un experto del proceso.

## **SEGUNDO CAPÍTULO**

### **MARCO TEÓRICO**

## **2.1 MARCO CONCEPTUAL GENERAL (RELATIVO A LA CARRERA):**

En el capítulo segundo se desarrollarán los conceptos relativos a infraestructura, modelos de gestión de proyectos de infraestructura, calidad y herramientas ingenieriles; requeridos para realizar un diagnóstico oportuno de la situación sujeta a estudio.

### **2.1.1 Infraestructura educativa**

La política de infraestructura educativa del Ministerio de Educación Pública (2012) define el concepto de infraestructura educativa como:

“(…) los muebles o inmuebles destinados a la educación impartida por el Estado y la iniciativa privada, que constituyen el espacio físico de implementación de los planes y programas oficiales de estudios, en el marco del Sistema Educativo Costarricense y actividades educativas extracurriculares, en consonancia con el bloque de legalidad atinente. También se contemplan en este concepto los servicios e instalaciones necesarias para su correcta operación.

Para los fines prácticos de esta política se entiende como infraestructura, además de los terrenos donde se alojan las instituciones, los espacios físicos como aulas, pasillos, oficinas, bibliotecas o centros de recursos para el aprendizaje, baterías sanitarias, canchas, gimnasios, piscinas, auditorios, salones, laboratorios, áreas verdes, y otras, es decir, todo aquello que se pueda contemplar dentro de un centro educativo. Así como las instalaciones que albergan el nivel central de Ministerio de Educación Pública, las Direcciones Regionales y los Circuitos Educativos (supervisiones)” (página 3)

Así, puede afirmarse que no se limita al aula, sino que abarca todos aquellos espacios que el cuerpo estudiantil, docente y administrativo docente emplean como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.1.2 Conceptos relevantes en tema de infraestructura**

#### **2.1.2.1 Mantenimiento menor**

Acorde al artículo 3 BIS, del Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura (s.f.), se considera un trabajo de mantenimiento menor “aquel que implique la reparación de un inmueble, sea por deterioro, mantenimiento o por seguridad, siempre y cuando no se altere el área, la forma, ni se intervenga o modifique estructuralmente el inmueble” (página 1).

Dicha normativa (en su página 5) considera las siguientes obras como de mantenimiento menor:

- Reposición o instalación de canoas y bajantes.
- Reparación de aceras.
- Instalación de verjas, rejas, cortinas de acero o mallas perimetrales no estructurales.
- Limpieza de terreno de capa vegetal o de vegetación.
- Cambio de cubierta de techo.
- Pintura en general.
- Colocación de cercas de alambre.
- Acabados de pisos, puertas, ventanería y de cielo raso.
- Reparaciones de fontanería.
- Reparaciones eléctricas, que no aumenten la carta eléctrica instalada.
- Remodelación de módulos o cubículos.
- Cambio de enchape y losa sanitaria en los baños y servicios sanitarios.
- Levantamiento de paredes livianas tipo muro seco, para conformar divisiones en oficinas.

#### 2.1.2.2 Estudios básicos

Los estudios básicos forman parte de los servicios de consultoría que brindan los profesionales en Ingeniería o Arquitectura, al tiempo que forman parte esencial de los proyectos gestionados por medio de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado).

Acorde al capítulo 15 del Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura (s.f.) *“son todos aquellos estudios específicos para determinar las condiciones y características físicas y ambientales, socio-culturales y económicas, existentes en un determinado sitio o zona, y sin los cuales el planeamiento y desarrollo de un proyecto no se puede realizar”* (página 6).

#### 2.1.2.3 Proyecto de infraestructura

El Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura (s.f.), define un proyecto como *“... el resultado del conjunto de servicios que presta el profesional o empresa consultora para llevar a cabo las fases de una obra desde su concepción hasta la etapa final”* (página 6).

Lo califica, asimismo, como un proceso integral que integra formulación y ejecución, que se divide en las fases de elaboración de planos y documentos, y control de la ejecución.

Dentro de la fase de elaboración de planos y documentos incluye los siguientes servicios: anteproyecto, planos de construcción y especificaciones, presupuesto, programación de obra, asesoría para licitación y adjudicación.

#### 2.1.2.3.1 Anteproyecto

El Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura lo define como “... *la propuesta espacial, técnica y funcional, que define el carácter e identidad del proyecto. Debe cumplir con las necesidades establecidas y con las regulaciones y reglamentos vigentes; además incluye la estimación del costo del proyecto*” (página 7).

#### 2.1.2.3.2 Planos de construcción y especificaciones

Son “... *el conjunto de elementos gráficos y escritos que definen con claridad el carácter y la finalidad de una obra, y que permiten construirla bajo la dirección de un profesional responsable*” (Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, s.f., página 7).

La guía señala que los planos incluyen aspectos de distribución, estructuración e instalaciones; mientras que las especificaciones técnicas forman parte de los planos de construcción “ya sea dentro del juego de planos o como documento suscrito adjunto”.

#### 2.1.2.3.3 Presupuesto

Corresponde a la estimación de valor de la obra, según la normativa “... *debe incluir el desglose de las diferentes unidades de obra y sus correspondientes costos directos (materiales, mano de obra, cargas sociales, subcontratos, etc.), así como los indirectos (administrativos, legales, financieros, etc.)*” (Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, s.f., página 8).

#### 2.1.2.3.4 Programación de obra

Corresponde a “... *la determinación de los tiempos de realización de las actividades que comprende el proyecto, a fin de poder anticipar la duración total de su proceso de ejecución*” (Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, s.f., página 8).

En el mismo apartado, el Reglamento indica que la programación de obra debe involucrar:

“... desglose de actividades del proyecto, determinación de los datos de rendimiento, recursos y tiempos para cada una de las actividades, ordenamiento de las actividades en una secuencia lógica, mediante el uso de algunos de los métodos de programación modernos, determinación de la ruta crítica, determinación de los tiempos tempranos, tardíos y holguras de cada una de las actividades, elaboración de un diagrama de barras en el que se muestren los tiempos de inicio y finalización de las actividades, así como el flujo de caja o desembolsos a través del tiempo” (página 8).

#### 2.1.2.3.5 Asesoría para licitación y adjudicación

Corresponde a *“aquel servicio que el profesional presta a un cliente con el objetivo de recomendar la modalidad o procedimiento para la selección del contratista y las condiciones de contratación de la obra”* (Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, s.f., página 8);

Como aspectos propios del proceso de licitación pueden señalarse: asesoría en publicación del cartel, invitación a contratistas, evacuación de consultas y recibo formal de ofertas; mientras que la adjudicación implica el análisis y estudio de las ofertas recibidas.

Por otra parte, dentro de la fase de control de ejecución, la normativa considera la supervisión, inspección, dirección técnica y administración:

#### 2.1.2.3.6 Supervisión

Según la normativa, su finalidad es *“verificar y garantizar que se conserve el criterio y la concepción original del proyecto, al adaptarlo a las diversas circunstancias que se presentan durante el proceso de ejecución de obra”* (Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, s.f., página 8); dicho servicio debe ser suministrado de manera continua durante la fase de ejecución.

#### 2.1.2.3.7 Inspección

La fase de inspección se asemeja a la de supervisión; sin embargo, su finalidad es vigilar que el desempeño del profesional o grupo de profesionales y asegurar que la obra se realice de conformidad con los estándares prefijados (normas de trabajo, planos de construcción, especificaciones técnicas y demás).

La normativa indica que la inspección debe realizarse por medio de “*visitas periódicas, y no implica la permanencia constante o residencia profesional*” (Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, s.f., página 8).

#### 2.1.2.3.8 Dirección técnica

La figura de director técnico aplica a los proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado). Implica la inspección, programación y control de obra que realice el contratista. “*Mediante este servicio, el director se convierte en el profesional responsable de la obra*” (Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, s.f., página 8).

#### 2.1.2.3.9 Administración

Este servicio también tiene relevancia en los proyectos sujetos a estudio, aunque difiere de la dirección técnica en el grado de responsabilidad conferida.

Según la normativa:

“La administración de la obra es un servicio profesional de consultoría, en el cual el profesional es el representante, por excelencia de los intereses del cliente. El administrador tiene bajo su responsabilidad que la obra se realice de conformidad con los planos de construcción, las especificaciones técnicas y los reglamentos, mediante el servicio de inspección.

Además, organiza y programa el avance de la obra en todas sus etapas, elabora los presupuestos y la necesidad de caja durante el proceso de construcción y administra los recursos financieros por medio del establecimiento de sistemas de contabilidad, controles e informes que garanticen al cliente un adecuado uso de los recursos económicos” (Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, s.f., página 8).

### **2.1.3 Indicadores de gestión organizacional**

Rincón (2012), otorga la siguiente definición:

“Un indicador es una medida de la condición de un proceso o evento en un momento determinado. Los indicadores en conjunto pueden proporcionar un panorama de la situación de un proceso, de un negocio, de la salud de un enfermo o de las ventas de una compañía.

Empleándolos en forma oportuna y actualizada, los indicadores permiten tener control adecuado sobre una situación dada: la principal razón de su importancia radica en que es

posible predecir y actuar con base en las tendencias positivas o negativas observadas en su desempeño global (página 48).

Su importancia radica en que:

“Si no se recogen datos no puede medirse un proceso y en consecuencia no puede mejorarse este. En efecto, sin medidas no se tiene referencia ni valores entre los cuales se mueven los procesos; se desconoce el cumplimiento de los requisitos de los productos/servicios con las especificaciones establecidas, e incluso se tiene un alto grado de ignorancia acerca de la opinión de los clientes” (Deming, 1982; citado por Rincón, 2012, página 44).

En esa misma línea, Rincón (2012) señala: *“Las mediciones son muy importantes, pero lo son más las acciones que se toman como base en dichas medidas. Una medición deberá entonces estar asociada a algún tipo de decisión”* (página 46)

Sin embargo: *“(...) Un sistema de medición por sí solo carece de valor, a menos de que está acompañado de un proceso efectivo de retroalimentación que realmente sea el punto de partida para inducir el cambio”* (Rincón, 2012, página 47)

A efectos de definir los parámetros de medición y su correspondiente retroalimentación, Rincón (2012, página 91), indica seis preguntas claves, que debemos realizar al iniciar un proceso de esta naturaleza:

- ¿Qué es lo que se desea medir?
- ¿Quién realizará la medición?
- ¿Qué mecanismo de medición se va a utilizar?
- ¿Qué tolerancias de desviación podrán determinarse?
- ¿Quién tiene interés en los resultados de la medición?
- ¿Qué se hará con los resultados?

Asimismo, establece las siguientes interrogantes: ¿Es fácil de medir? ¿Se mide rápidamente? ¿Proporciona información relevante? y ¿Se grafica fácilmente?

#### **2.1.4 Herramientas ingenieriles**

Las herramientas ingenieriles que serán descritas a continuación coadyuvarán en el diagnóstico de la situación actual y posterior formulación del sistema requerido.

##### **2.1.4.1 Análisis causa-efecto Ishikawa**

Niebel y Freivalds (2009) indican:

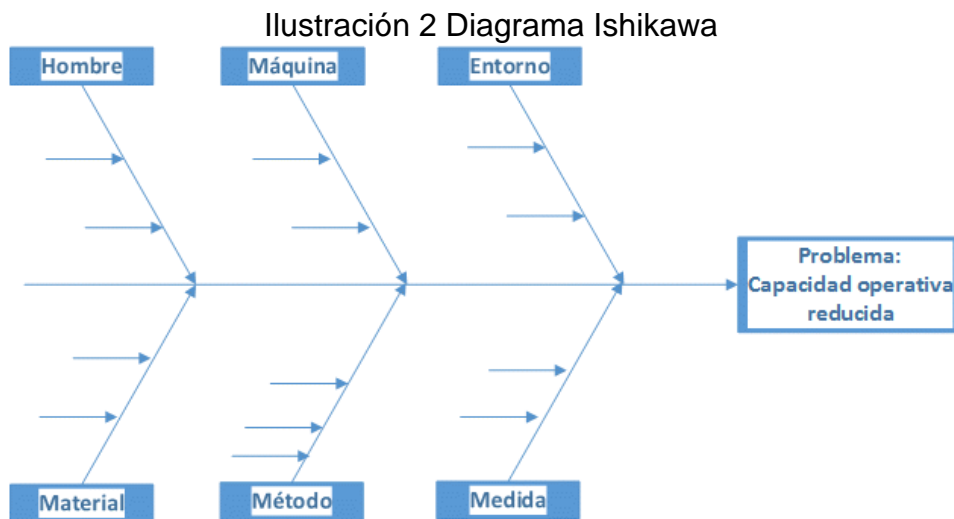
“Los *diagramas de pescado*, también conocidos como *diagramas causa-efecto*, fueron desarrollados por Ishikawa a principios de los años cincuenta mientras trabajaba en un proyecto de control de calidad para Kawasaki Steel Company. El método consiste en definir la ocurrencia de un evento o problema no deseable, esto es, el *efecto*, como la “cabeza de pescado” y, después, identificar los factores que contribuyen a su conformación, esto es, las *causas*, como las “espinas del pescado” unidas a la columna vertebral y a la cabeza del pescado” (página 19).

Según los autores, las causas pueden clasificarse en seis tipos: humanas, máquinas, métodos, materiales, medio ambiente o administrativas; cada una de las cuales se subdividen en subcausas.

Por tanto, el método consiste en realizar una lluvia de ideas con todas las posibles causas, ubicarlas, incluirlas en una lista y finalmente en el diagrama.

“(…) Un buen diagrama tendrá varios niveles de espinas y proporcionará un buen panorama del problema y de los factores que contribuyen a su existencia. Después, los factores se analizan de manera crítica en términos de su posible contribución a todo el problema. Es posible que este proceso también tienda a identificar posibles soluciones” (Niebel y Freivalds, 2009, página 19).

Lo anterior se aprecia gráficamente a continuación:



#### 2.1.4.2 Diagrama SIPOC

Según Chinchilla (s.f), un Diagrama SIPOC (proveedores, insumos, proceso, salidas, clientes) corresponde a: “La definición de un proceso en la estructura básica que debe

de existir para identificar la interrelación y delimitación de los procesos y como una entrada para la optimización de los mismos” (página 1)

Respecto a sus componentes, el autor resalta:

- Proveedor es cualquier persona que suministre algún insumo o recurso.
- Insumo es todo aquello que se requiera para realizar nuestro proceso.
- Proceso es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un fin determinado.
- Salida es el resultado del proceso.
- Cliente es la persona o proceso (interno o externo) que se ve afectado por el resultado del proceso. El objetivo más importante, al cual debemos de brindar una solución.

Chinchilla (s.f., página 1), también señala:”

A través de la vinculación de estructuras SIPOC de un extremo a otro dentro de la empresa, podemos identificar la interacción que tienen los procesos de toda la organización, ya que podemos visualizar como el resultado de un proceso se convierte en la entrada de otro, y así sucesivamente, de tal manera que, al final podemos visualizar a toda la organización como un conjunto de procesos interrelacionados”.

El Diagrama SIPOC permitirá contestar las siguientes preguntas:

¿Dónde empieza y termina el proceso?

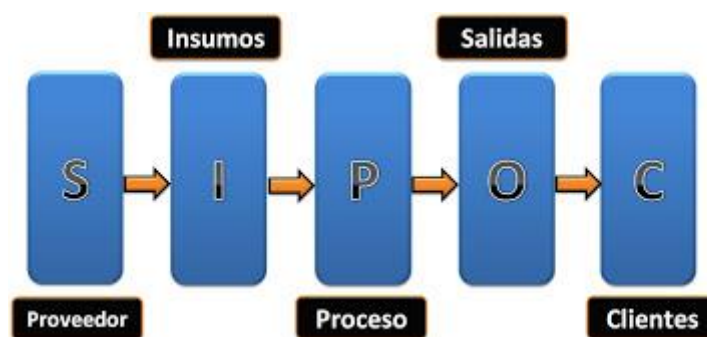
¿Cuáles son los pasos principales del proceso?

¿Cuáles son las salidas y entradas primordiales del proceso?

¿Cuáles son los clientes claves del proceso?

¿Cuáles son los proveedores principales?

Ilustración 3 Diagrama SIPOC



Fuente: Chinchilla, s.f., página 1

### 2.1.4.3 Análisis modal de fallos y efectos

El *análisis modal de fallos y efectos*, también conocido por sus siglas AMFE, suele ser empleado como metodología de diagnóstico y mejora, para problemas detectados en la elaboración de un objeto o la prestación de un servicio.

Según Bestratén et al. (2004):

“El principal interés del AMFE es el de resaltar los puntos críticos con el fin de eliminarlos o establecer un sistema preventivo (medidas correctoras) para evitar su aparición o minimizar sus consecuencias, con lo que se puede verter en un riguroso procedimiento de detección de defectos potenciales, si se aplica de manera sistemática.

En la medida que el propósito del AMFE consiste en sistematizar el estudio de un proceso/producto, identificar los puntos de fallo potenciales, y elaborar planes de acción para combatir los riesgos.

Este método no considera los errores humanos directamente, sino su correspondencia inmediata de mala operación en la situación de un componente o sistema” (página 1).

En esa misma línea, los autores señalan que los términos importantes al referirse a la herramienta AMFE son: cliente o usuario, producto, seguridad de funcionamiento, detectabilidad, frecuencia, gravedad e índice de prioridad de riesgo (IPR).

A continuación se señala una breve descripción de dichos elementos:

➤ Cliente o usuario

El cliente es el usuario o consumidor final de un producto o servicio. Una operación generalmente comprende clientes internos y externos.

Bestratén et al (2004) indican que:

“(…) en el AMFE, el cliente dependerá de la fase del proceso o del ciclo de vida del producto en el que apliquemos el método. La situación más crítica se produce cuando un fallo generado en un proceso productivo que repercute decisoriamente en la calidad de un producto no es controlado a tiempo y llega en tales condiciones al último destinatario o cliente.

El propósito de la formulación, o sea lo que se espera se consiga o no del mismo, debe estar acorde con las necesidades y requisitos que pide el usuario; con lo que al realizar el AMFE y aplicarlo en la fase de formulación siempre hay que pensar en el cliente-usuario, ese “quien”, es el que nos marca el objetivo final.

Es por eso que las funciones prioritarias al realizar el AMFE son las denominadas “funciones de servicio”, este tipo de funciones nos permitirán conocer el susodicho grado de satisfacción del cliente tanto de uso de producto como de estimación” (página 2).

➤ Producto

Un producto refiere al resultado final de un proceso, puede comprender desde un artículo hasta la prestación de un servicio.

Según Bestratén et al. (2004), *“lo importante es poner el límite a lo que se pretende analizar y definir la función esencial a realizar, lo que se denomina identificación del elemento y determinar de subconjuntos/subproductos está compuesto el producto”* (página 2).

➤ Seguridad de funcionamiento

Seguridad de funcionamiento se describe teóricamente de la siguiente manera:

“Hablamos de seguridad de funcionamiento como concepto integrador, ya que, además de la fiabilidad de respuesta a sus funciones básicas se incluye la conservación, la disponibilidad y la seguridad ante posibles riesgos de daños tanto en condiciones normales en el régimen de funcionamiento como ocasionales. Al analizar tal seguridad de funcionamiento de un producto/proceso, a parte de los mismos, se habrán de detectar los diferentes modos o maneras de producirse los fallos previsibles con su detectabilidad (facilidad de detección), su frecuencia y su gravedad o severidad” (Bestratén et al, 2004, página 2).

➤ Detectabilidad

Bestratén et al. (2004), definen el concepto de detectabilidad como la posibilidad de que identificar o no un fallo en las operaciones. Se sustenta en el riesgo de que un evento no deseado ocurra sin ser detectado en la fase de control de calidad y genere alguna consecuencia nociva.

Es importante que la omisión o error se hagan evidentes, puesto que: “*Cuanto más difícil sea detectar el fallo existente y más se tarde en detectarlo más importantes pueden ser las consecuencias del mismo*” (Bestratén et al., 2004, página 2).

➤ Frecuencia

Los autores (Bestratén et al., 2004) señalan que se define y calcula en términos de la probabilidad de aparición de un fallo.

➤ Gravedad

La gravedad responde al impacto del acaecimiento de un evento. Definida por Bestratén et al. (2004) como el alcance o posible daño, asociado a su probabilidad de generación.

➤ Índice de prioridad de riesgo (IPR)

Es definido por Bestratén et al. (2004) bajo los siguientes términos:

“Tal índice está basado en los mismos fundamentos que el método histórico de evaluación matemática de riesgos de FINE, William T., si bien el índice de prioridad del AMFE incorpora el factor detectabilidad. Por tanto tal índice es el producto de la frecuencia por la gravedad y por la detectabilidad, siendo tales factores traducibles a un código numérico adimensional que permite priorizar la urgencia de la intervención, así como el orden de las acciones correctoras. Por tanto debe ser calculado para todas las causas de fallo.

$$IPR = D * G * F$$

Es de suma importancia determinar de buen inicio cuales son los puntos críticos del producto/proceso a analizar. Para ello hay que recurrir a la observación directa que se realiza en el propio grupo de trabajo, y a la aplicación de técnicas generales de análisis desde el “brainstorming” a los diagramas causa-efecto de Ishikawa, entre otros, que por su sencillez son de conveniente utilización” (página 2).

#### 2.1.4.3.1 Método de aplicación

La guía teórica consultada brinda una serie de pasos que pueden ser adaptados para el abordaje de distintos problemas; no obstante, se considera prudente seguir el orden dado, a efectos de un resultado certero.

Al respecto de la metodología, Bestratén et al (2004) también señalan:

“En primer lugar, habría que definir si el AMFE se aplica a un proceso determinado, hay que seleccionar los elementos clave del mismo asociados al resultado esperado (página 2).

(...) hablemos de un producto o proceso, en el AMFE nos centraremos en el análisis de elementos materiales con unas características determinadas y con unos modos de fallo que se trata de conocer y valorar” (página 3).

Según Bestratén et al. (2004), los pasos del modelo son: denominación del componente e identificación, parte del componente (operación o función), fallo o modo de fallo, efecto/s del fallo, causas del modo de fallo, medidas de ensayo y control previstas, gravedad, frecuencia, controles actuales, detectabilidad, índice de prioridad de riesgos (IPR), acción correctora, responsable y plazo, y acciones implantadas.

➤ Denominación del componente e identificación

Bestratén et al. (2004) describen el primer paso del modelo AMFE de la siguiente manera:

“Según Debe identificarse el PRODUCTO o parte del PROCESO incluyendo todos los subconjuntos y los componentes que forman parte del producto/proyecto que se vaya a analizar, bien sea desde el punto de vista de formulación de producto/proyecto o del proceso propiamente dicho. Es útil complementar tal identificación con códigos numéricos que eviten posibles confusiones al definir los componentes” (página 3).

➤ Parte del componente (operación o función)

Es segundo paso se desarrolla de la siguiente manera:

“Para el AMFE de formulación se incluyen las partes del componente en que puede subdividirse y las funciones que realiza cada una de ellas, teniendo en cuenta las interconexiones existentes. Para el AMFE de proceso se describirán todas las operaciones que se realizan a lo largo del proceso o parte del proceso de aprovisionamiento, de producción, de embalaje, de almacenado y de transporte” (Bestratén et al., 2004, página 3).

➤ Fallo o modo de fallo

Acorde a Bestratén et al (2004), el paso número tres se desarrolla de la siguiente manera:

“El “Modo de Fallo Potencial” se define como la forma en que una pieza o conjunto pudiera fallar potencialmente a la hora de satisfacer el propósito de formulación/proceso, los requisitos de rendimiento o las expectativas del cliente.

Los modos de fallo potencial se deben describir en términos “físicos” o técnicos, no como síntoma detectable por el cliente. El error humano de acción u omisión en principio no es un modo de fallo del componente analizado. Es recomendable numerarlos correlativamente.

Un fallo puede no ser detectable inmediatamente, ello como se ha dicho es un aspecto importante a considerar y por tanto no debería nunca pasarse por alto” (página 3).

➤ Efectos del fallo

Según Bestratén et al. (2004), se refiere al síntoma detectado por el cliente final.

Asimismo, es aquel desperfecto que influye sobre el sistema.

“Se trata de describir las consecuencias no deseadas del fallo que se puede observar o detectar, y siempre deberían indicarse en términos de rendimiento o eficacia del producto/proceso. Es decir, hay que describir los síntomas tal como lo haría el propio usuario.

Cuando se analiza solo una parte se tendrá en cuenta la repercusión negativa del sistema, para así poder ofrecer una descripción más clara del efecto.

Si un modo de fallo potencial tiene muchos efectos, a la hora de evaluar, se elegirán los más graves” (página 3).

➤ Causas del modo de fallo

La causa responde al ¿por qué? del problema, o en este caso el factor que incide en la generación del fallo.

Según Bestratén et al. (2004):

“Es necesario relacionar con la mayor aptitud posible todas las causas de fallo concebibles que puedan asignarse a cada modo de fallo. Las causas deberán relacionarse de la forma más concisa y completa posible para que los esfuerzos de corrección puedan dirigirse adecuadamente. Normalmente un modo de falla puede ser provocado por dos o más causas encadenadas” (página 3).

➤ Medidas de ensayo y control previstas

Bestratén et al. (2004) señalan:

“En muchos AMFE suele introducirse este apartado de análisis para reflejar las medias de control y verificación existentes para asegurar la calidad de respuesta del componente/producto/proceso. La fiabilidad de tales medidas de ensayo y control condicionará a su vez a la frecuencia de aparición de los modos de fallo. Las medidas de control deberían corresponderse para cada una de las causas de los modos de fallo” (página 3).

➤ Gravedad

Se relaciona con el impacto y su criticidad, Bestratén et al (2004) utilizan la palabra severidad o importancia de efecto.

“Determina la importancia o severidad del efecto del modo de fallo potencial para el cliente (no teniendo que ser este el usuario final); valora el nivel de consecuencias, con que el valor del índice aumenta en función de la insatisfacción del cliente, la degradación de las prestaciones esperadas y el coste de reparación.

El cuadro de clasificación de tal índice debería diseñarlo cada empresa en función del producto, servicio, proceso en concreto. Generalmente el rango es con números enteros” (página 3).

➤ Frecuencia

Según lo señalan Bestratén et al (2004), la frecuencia:

Es la probabilidad de que una causa potencial de fallo (causa específica) se produzca y dé lugar al modo de fallo... Se trata de una evaluación subjetiva, con lo que se recomienda, si se dispone de información, utilizar datos históricos o estadísticos (página 4).

Los autores señalan que las maneras factibles de reducir el índice de frecuencia son: un cambio en la formulación o incrementar los controles.

➤ Controles actuales

Bestratén et al (2004) recomiendan recopilar las medidas que se emplean en el presente, a efectos de prevenir la ocurrencia de fallos o desperfectos.

➤ Detectabilidad

Es el atributo del fallo que aumenta la capacidad de ser detectado.

“Tal como se definió anteriormente este índice indica la probabilidad de que la causa o modo de fallo, supuestamente aparecido, sea detectado con antelación suficiente para evitar daños, a través de los “controles actuales” existentes a tal fin. Es decir, la capacidad de detectar el fallo antes de que llegue al cliente final. Inversamente a los otros índices, cuanto menor sea la capacidad de detección mayor será el índice de detectabilidad y mayor el consiguiente Índice de Riesgo, determinando para priorizar la intervención.

Se hace necesario aquí puntualizar que la detección no significa control, pues puede haber controles muy eficaces pero si finalmente la pieza defectuosa llega al cliente, ya sea por un error, etc., la detección tendrá un valor alto” (Bestratén et al., 2004, página 5).

De manera similar a la frecuencia, este punto solamente se puede reducir con un cambio en la formulación o aumento de controles.

➤ Índice de prioridad de riesgos (IPR)

Los autores señalan que es el resultado de tres factores:

$$IPR = D * G * F$$

“Dado que tal índice va asociado a la prioridad de intervención, suele llamarse Índice de Prioridad de Riesgo. Debe ser calculado para todas las causas de fallo. No se establece un criterio de clasificación de tal índice. No obstante, un IPR inferior a 100 no requerirá intervención salvo que la mejora fuera fácil de introducir y contribuyera a mejorar aspectos de calidad del producto, proceso o trabajo. El ordenamiento numérico de las causas de modos de fallo por tal índice ofrece una primera aproximación de su importancia, pero es la reflexión detenida ante los factores que la determinan, lo que ha de facilitar la toma de decisiones para la acción preventiva. Como todo método cualitativo su principal aportación es precisamente facilitar tal reflexión” (Bestratén et al, 2004, página 5).

➤ Acción correctora

Según Bestratén et al. (2004), las opciones de corrección radican en el cambio del producto, servicio, proceso o en los controles:

“Siempre hay que mirar por la eficiencia del proceso y la minimización de costes de todo tipo, generalmente es más económico reducir la probabilidad de ocurrencia de fallo que dedicar recursos a la detección de fallos. No obstante, la gravedad de las consecuencias del modo de fallo debería ser el factor determinante del índice que prioridad del riesgo. O sea, si se llegara al caso de dos situaciones que tuvieran el mismo índice, la gravedad sería el factor diferencial que marcaría la prioridad” (Bestratén et al., 2004, página 5).

➤ Responsable y plazo

Es importante indicar el responsable y tiempo límite, para otorgar un seguimiento eficaz a la implementación de la medida propuesta.

➤ Acciones implantadas

La última etapa se destina al seguimiento. Al respecto Bestratén et al. (2004) señalan:

“Este apartado es opcional, no siempre lo contienen los métodos AMFE, pero puede ser de gran utilidad recogerlo para facilitar el seguimiento y control de las soluciones adoptadas. Se deben reflejar las acciones realmente implantadas que a veces puede ser que no coincidan exactamente con las propuestas inicialmente. En tales situaciones habría que recalcular el nuevo IPS para comprobar que está por debajo del nivel de actuación exigido” (página 5).

#### 2.1.4.4 Diagrama Gantt

Hinojosa (2003) se refiere al Diagrama Gantt de la siguiente manera:

“Los cronogramas de barras o gráficos de Gantt fueron concebidos por el ingeniero norteamericano Henry L. Gantt, uno de los precursores de la Ingeniería industrial contemporánea de Taylor. Gantt procuró resolver el problema de la programación de actividades, es decir, su distribución conforme a un calendario, de manera tal que se pudiese visualizar el periodo de duración de cada actividad, sus fechas de iniciación y terminación e igualmente el tiempo total requerido para la ejecución de un trabajo. El instrumento que desarrolló permite también que se siga el curso de cada actividad, al proporcionar información del porcentaje ejecutado de cada una de ellas, así como el grado de adelanto o atraso con respecto al plazo previsto” (página 2).

Esta representación gráfica incluye información ordenada por coordenadas o ejes, distribuidas de la siguiente manera:

- **En el eje horizontal:** un calendario o escala de tiempo definido en términos de la unidad más adecuada al trabajo que se va a ejecutar: hora, día, semana, mes, etc.
- **En el eje vertical:** las actividades que se constituyen en el trabajo por ejecutar. A cada actividad se hace corresponder una línea horizontal cuya longitud es proporcional a su duración (Hinojosa, 2003, página 2).  
Es decir, en el vertical se disponen las tareas del proyecto, y en el horizontal, el tiempo.

Según indica Hinojosa (2003, página 3), algunas de las características del Diagrama Gantt son:

- Cada actividad se representa mediante un bloque rectangular cuya longitud indica su duración; la altura carece de significado.
- La posición de cada bloque en el diagrama indica los instantes de inicio y finalización de las tareas a los cuales corresponden.
- Los bloques que corresponden a tareas del camino crítico acostumbran a rellenarse en otro color.

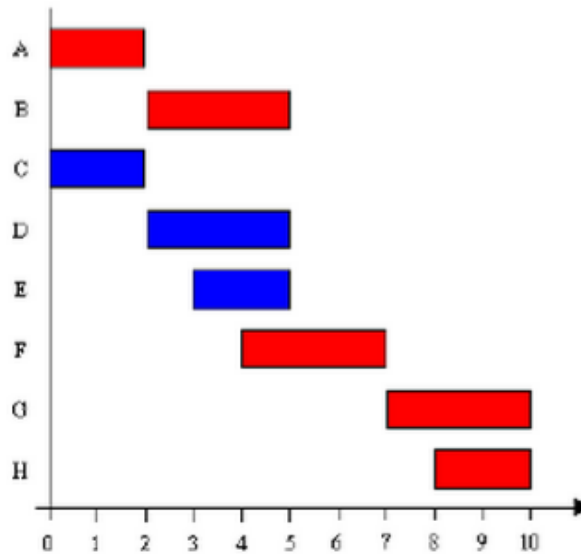
En su página 4, Hinojosa (2003) describe la metodología para construcción de un Diagrama Gantt, que comprende los siguientes pasos:

- Dibujar los ejes horizontal y vertical
- Escribir los nombres de las tareas sobre el eje vertical
- En primer lugar, se dibujan los bloques correspondientes a las tareas que no tienen predecesoras. Se sitúan de manera que el lado izquierdo de los bloques coincida con el instante cero del proyecto (su inicio).
  1. A continuación, se dibujan los bloques correspondientes a las tareas que sólo dependen de las tareas ya introducidas en el

diagrama. Se repite este punto hasta haber dibujado todas las tareas.

Lo anterior puede generar relaciones final-inicio, final-final, inicio-inicio; estas señalan la relación que poseen las tareas entre sí y pueden visualizarse gráficamente, mediante la ubicación de los bloques.

Ilustración 4 Diagrama de Gantt



Fuente: Hinojosa, 2003, página 6.

#### 2.1.4.5 Diagrama de flujo

El diagrama de flujo es una herramienta para representación gráfica de las actividades y roles dentro de un proceso. Mideplan lo define así:

“Un diagrama de flujo es la representación gráfica de flujo de un algoritmo o de una secuencia de acciones rutinarias. Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de la operación.

En el contexto del análisis administrativo o de la gestión de organizaciones públicas y privadas, los diagramas de flujo o flujogramas son representaciones gráficas que emplean símbolos para representar las etapas o pasos de un proceso, la secuencia lógica en que estas realizan, y la interacción o relación de coordinación entre los encargados de llevarlas a cabo” (página 4, 2009).

Una descripción de los principales tipos de diagramas es la siguiente:

➤ Diagrama de flujo vertical:

“...también denominado gráfico de análisis del proceso. Es un gráfico en donde existen columnas y líneas. En las columnas están los símbolos (de operación, transporte, control, espera y archivo), el espacio recorrido para la ejecución y el tiempo invertido, estas dos últimas son opcionales de inclusión en el diagrama de flujo. En las líneas se destaca la secuencia de los pasos y se hace referencia en cada paso a los funcionarios involucrados en la rutina” (Mideplan, 2009, página 4).

➤ Diagrama de flujo horizontal: “*En este diagrama de flujo se utilizan los mismos símbolos que en el diagrama de flujo vertical, sin embargo, la secuencia de información se presenta de forma horizontal*” (Mideplan, 2009, página 6).

➤ Diagrama de flujo de bloques:

“...este es un diagrama de flujo que representa la rutina a través de una secuencia de bloques encadenados entre sí, cada cual con su significado. Utiliza una simbología mucho más rica y variada que los diagramas anteriores, y no se restringe a líneas y columnas preestablecidas en el gráfico” (Mideplan, 2009, página 6).






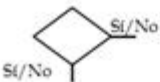
Para la representación gráfica de los datos, existen diferentes metodologías:

- ASME (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos, por sus siglas en inglés)
- ANSI (Instituto Nacional de Normalización Estadounidense)
- ISO (Organización Internacional para la Normalización, por sus siglas en inglés)
- DIN (Instituto Alemán de Normalización, por sus siglas en inglés)
- DO (Símbolos del Flujograma de Ingeniería de Operaciones y de Administración y Mejora de la Calidad del Proceso)
- DIF (Diagramas integrados de flujo en las versiones de Yourdon-De Marco y Gene y Sarson).




La representación gráfica de la metodología ANSI se presenta en la ilustración

N°5:

Ilustración 5 Simbología ANSI para diagramas de flujo

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	<b>Inicio / Fin</b>	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
	<b>Operación / Actividad</b>	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	<b>Documento</b>	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	<b>Datos</b>	Indica la salida y entrada de datos.
	<b>Almacenamiento / Archivo</b>	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
	<b>Decisión</b>	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	<b>Líneas de flujo</b>	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	<b>Conector</b>	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
	<b>Conector de página</b>	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.

Fuente: Mideplan,2009, página 9.

## 2.1.5 Muestreo

### 2.1.5.1 Fórmula para cálculo de muestras en poblaciones finitas

El cálculo de una muestra en poblaciones finitas, según Herrera (s.f.), procede de la siguiente manera:

“Para el cálculo del tamaño de la muestra cuando el universo es finito, es decir contable y la variable de tipo categórica, primero debe conocer “N”, o sea el número total de casos esperados o que ha habido en años anteriores” (s.f., página 1).

Bajo las condiciones citadas, la fórmula de cálculo de la muestra sería:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde (según sugiere el autor):

- N= Total de la población

- $Z_{\alpha} = 1.96$  al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
  - Si la seguridad  $Z_{\alpha}$  fuese del 90% el coeficiente sería 1.645
  - Si la seguridad  $Z_{\alpha}$  fuese del 95% el coeficiente sería 1.96
  - Si la seguridad  $Z_{\alpha}$  fuese del 97.5% el coeficiente sería 2.24
  - Si la seguridad  $Z_{\alpha}$  fuese del 99% el coeficiente sería 2.576
- $p =$  proporción esperada (5% = 0.05)
- $q = 1 - p$  (5% = 0.05)
- $d =$  precisión (5%)

### 2.1.5.2 Tipos de muestreo

Para el estudio de una muestra, adicional a calcular el valor “n” (tamaño de la muestra), es importante definir los criterios que le incluirán dentro del estudio; según indican Casal y Mateu (2013) “*Cuando nos planteamos tomar una muestra, surgen dos preguntas: ¿Qué individuos debo incluir en la muestra? ¿Cuántos individuos debo tomar?*” (página 2).

A continuación, una breve descripción de tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico:

- Muestreo por conveniencia (no probabilístico)
 

“Consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo. En este tipo de muestreos la “representatividad” la determina el investigador de modo subjetivo, siendo este el mayor inconveniente del método ya que no podemos cuantificar la representatividad de la muestra. Presenta casi siempre sesgos y por tanto debe aplicarse únicamente cuando no existe alternativa” (Casal y Mateu, 2013, página 3).
- Muestreo aleatorio (probabilístico)
 

“En el muestreo aleatorio todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos. Los individuos que formarán parte de la muestra se elegirán al azar mediante números aleatorios” (Casal y Mateu, 2013, página 3).

Dentro de los subtipos del muestreo aleatorio, se encuentran el muestreo aleatorio simple, muestreo sistemático, muestreo aleatorio estratificado y muestreo aleatorio por conglomerados.

- Muestreo aleatorio simple: “*Consiste en extraer todos los individuos al azar de una lista (marco de la encuesta). En la práctica, a menos que se trate*

*de poblaciones pequeñas o de estructura muy simple, es difícil de llevar a cabo de forma eficaz” (Casal y Mateu, 2013, página 5).*

- Muestreo sistemático:

En este caso se elige el primer individuo al azar y el resto viene condicionado por aquél. Este método es muy simple de aplicar en la práctica y tiene la ventaja de que no hace falta disponer de un marco de encuesta elaborado (Casal y Mateu, 2013, página 6).

- Muestreo aleatorio estratificado: Funciona de la siguiente manera “*Se divide la población en grupos en función de un carácter determinado y después se muestrea cada grupo aleatoriamente, para obtener la parte proporcional de la muestra” (Casal y Mateu, 2013, página 6).*

- Muestreo aleatorio por conglomerados.

Se divide la población en varios grupos de características parecidas entre ellos y luego se analizan completamente algunos de los grupos, descartando los demás. Dentro de cada conglomerado existe una variación importante, pero los distintos conglomerados son parecidos. Requiere una muestra más grande, pero suele simplificar la recogida de muestras. Frecuentemente los conglomerados se aplican a zonas geográficas (Casal y Mateu, 2013, página 7).

Finalmente, se reconocen casos en que la complejidad de la población hace difícil o insuficiente la aplicación de un solo método: “*...en estos casos se aplica un **muestreo mixto** que combina dos o más de los anteriores sobre distintas unidades de la encuesta” (El resaltado no forma parte del original) (Casal y Mateu, 2013, página 7).*

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO**

A continuación, se describirá una propuesta para abordaje de proyectos, desde el paradigma de Ingeniería de métodos.

### **2.2.1 Definición de proyecto**

Rivera, F y Hernández, G. (2010) definen un proyecto como: “*Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único*” (página 27).

Otra definición de proyecto es:

“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos-

El final se alcanza cuando se logran los objetivos o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Temporal no necesariamente significa de corta duración. En general, esta cualidad no se aplica el producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero (...)  
Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables del proyecto, esta repetición no altera la unicidad fundamental del trabajo o proyecto” (Project Management Institute, 2008, página 11).

Desde dicha perspectiva, un proyecto puede generar: un producto, un servicio o un resultado determinado (documento, entregable, entre otras).

Asimismo, se desarrolla en las fases de inicio, organización y preparación, ejecución y trabajo y, finalmente cierre; también es denominado ciclo de vida (Project Management Institute, 2008, página 22).

### **2.2.2 Etapas de un proyecto desde la metodología DMADV**

DMADV (definir, medir, analizar, diseñar y verificar) surge a raíz de la metodología Seis Sigma, cuya meta es reducir la variabilidad de los procesos.

A continuación, se describen sus pasos, según lo establecido por Gómez y Barrera (2012, páginas 231 a 232):

“Definir: Identificar el nuevo producto, servicio o proceso que requiere ser diseñado (o rediseñado). En esta fase se desarrollan las mismas actividades descritas para definir del ciclo DMAIC, en donde se elabora el marco del proyecto, se asignan actividades, responsables y recursos. Además, se definen las metas del proyecto y las variables (internas y externas) del cliente.

Medir: Planear y conducir las investigaciones necesarias para entender las necesidades del cliente y definir los requerimientos de una manera cualitativa y cuantitativa. En esta etapa de medición la herramienta más utilizada es la Casa de la Calidad o Función de Desarrollo de Producto.

Analizar: Revisar, evaluar y seleccionar alternativas de formulación de productos o procesos, que permitan satisfacer los requerimientos de los clientes, los cuales se miden a través del CTQ. Además, se debe analizar qué características técnicas deben elegirse para reducir los defectos y la variabilidad que permita alcanzar un nivel Seis Sigma.

Diseñar: Desarrollar los detalles de la formulación. Por tal motivo, se debe evaluar la capacidad de formulación propuesta y elaborar los planes para realizar pruebas piloto o prototipos del

nuevo producto, servicio o proceso, buscando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la reducción de los errores y los criterios de calidad. En esta fase se pueden utilizar técnicas como la Ingeniería concurrente, la formulación para la excelencia, la función de desarrollo de producto, entre otros.

Verificar; Construir o desarrollar un producto o proceso piloto para verificar el cumplimiento de los CQT. A partir de las generalidades, objetivos y metodologías de mejoramiento y formulación del Seis Sigma, se puede identificar que esta herramienta se enfoca en la satisfacción de las necesidades de los clientes y la disminución de costos a través de la reducción de la variabilidad de los procesos y productos”.

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO**

El proyecto propuesto impactará en el proceso de gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), del DGPE-DIEE.

Como se indica en otro apartado del documento, esta última modalidad posee su fundamento legal en el artículo 137 del Decreto Ejecutivo N.º 33411-H “Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa”, publicado en La Gaceta N. 210 del dos de noviembre de dos mil seis; que faculta a las juntas de educación y administrativas acudir al procedimiento de contratación directa concursada, para la construcción y mantenimiento de infraestructura educativa, “(...) para lo cual será necesario invitar a un mínimo de tres potenciales oferentes” (página 161).

Por ello, tendrá un impacto colateral en la labor de las juntas de educación y administrativas. Por otra parte, como se asevera en la justificación, el centro educativo es considerado como eje de la calidad de la educación, por lo cual al realizar mejoras en el componente de infraestructura se logrará un impacto indirecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.3.1 Referencia al centro educativo como eje de la calidad de la educación**

Según indica el documento Política de Infraestructura Educativa del Ministerio Educación Pública (2012, página 3):

“La calidad de la educación costarricense debe estar en el centro de los esfuerzos del Consejo Superior de Educación y del Ministerio de Educación Pública. Ambos entes han avanzado decididamente en ir incorporando la calidad como eje

estructurador y organizador de sus esfuerzos de cambio y mejora. Esto se constata en el acuerdo No. 04-30-08 del Consejo Superior de Educación tomado el 30 de junio del 2008 que se expresa en el documento “El Centro Educativo de Calidad como eje de la Educación Costarricense”. Se pretende erigir de esta forma al centro educativo como eje vertebral del mejoramiento de la calidad de la educación, lo que conlleva el despliegue de múltiples estrategias que converjan en el fortalecimiento del centro educativo como espacio de implementación real de la política educativa en un marco de autonomía relativa.

En el acuerdo No. 04-30-08 del Consejo Superior de Educación, tomado el 30 de junio del 2008 (página10), citado en la Política de Infraestructura Educativa, se señala:

Una educación de calidad, es esencial para el desarrollo de las personas como seres humanos sujetos de otros derechos humanos. Implicando una oferta educativa que atienda las necesidades y aspiraciones sociales en general, y en especial aquellas de los grupos más desfavorecidos. El respeto y la atención a la diversidad de los y las estudiantes, proporcionándoles oportunidades para aprender a lo largo de toda la vida, es condición de una educación de calidad para todos. Todos tienen derecho a una educación de calidad que partiendo de sus propias realidades, propicie el desarrollo de todo su potencial: estudiantes que aprenden a partir de estilos diferentes, con necesidades educativas especiales, talentosos, provenientes de distintos grupos étnicos, culturales, lingüísticos, que profesan credos religiosos diversos y cuyas condiciones sociales y económicas marcan sus ambientes de aprendizaje”.

### **2.3.2 Importancia de la infraestructura en el marco de la calidad de la educación**

Ahora bien, la infraestructura educativa del centro educativo, su equipamiento (mobiliario) y otros factores tanto tangibles como intangibles confluyen de manera sinérgica, para generar lo que los autores denominan calidad de la educación.

Según lo indica la Política de Infraestructura Educativa (2012, página 5):

“La calidad de la educación es un derecho fundamental basado en los principios de relevancia, pertinencia, eficiencia y equidad. Una educación de calidad permite que la población adquiera los conocimientos, las capacidades, las habilidades y las destrezas que les den las condiciones necesarias para su desempeño en el diario vivir; su fin es el desarrollo integral de la persona. Esto conlleva propiciar su desarrollo intelectual, moral, social y emocional, tomando como punto de partida la capacidad del estudiantado, la oferta pedagógica, la habilidad del personal docente y la gestión educativa.

**El papel que desempeña la institución educativa para cubrir las necesidades organizativas, operacionales y materiales es de suma importancia ya que garantiza un**

**adecuado ambiente de trabajo** (el resaltado es nuestro). En este sentido, la infraestructura deficiente o insuficiente constituye un obstáculo para el desarrollo y fomento de la educación, genera poco interés de asistir a clases, propiciando el ausentismo. El espacio escolar es un factor determinante para la motivación, el interés, la participación y la permanencia de los y las miembros de la comunidad educativa. Es el punto de partida para la igualdad de oportunidades y el mejoramiento de las condiciones de aprendizaje de los niños, niñas y jóvenes”.

Sumado a lo anterior, puede afirmarse que ante presencia de aspectos de infraestructura o mobiliario, no aptos, aparecen problemas complementarios para el cuerpo estudiantil, docente y administrativo docente, que van desde ausentismo y desmotivación (como se menciona anteriormente), hasta riesgos a la salud (ante posibles desastres naturales, colapso de edificios o terrenos cercanos al centro educativo, entre otras).

## **2.4 ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES**

El primer antecedente por mencionar es la documentación del DGPE en tema de procedimientos.

### **2.4.1 Guías del DGPE**

En lo relativo al tema de gestión de proyectos, la DIEE ha publicado una serie de guías y manuales, que a continuación se describen.

#### **2.4.1.1 Guía de presentación de proyectos ante la DIEE, para la contratación directa concursada modalidad proceso abreviado**

El documento realiza una descripción de los proyectos que son gestionados por medio de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado) y el correcto proceder en la solicitud de obras de infraestructura educativa.

Dentro de los tipos de proyecto destacan:

#### ➤ **Obras por donación:**

En esta modalidad se consideran proyectos en que los fondos son administrados por el donante o un tercero (si los fondos son depositados en las cuentas de las Juntas, el proyecto debe catalogarse dentro de otra tipología).

Adicionalmente, señala los siguientes requisitos para solicitar ante la DIEE la autorización técnica correspondiente (página 7).

- Documentos emitidos por el DONANTE que respalden el compromiso de dicha institución frente a la donación; se requiere detallar: quién gira los fondos, quién los administra, cuánto dinero es y las obras en que serán invertidos los recursos.
- Alcance de la obra por realizar.
- Presupuesto detallado de la obra.
- Planos constructivos y especificaciones (en caso de que se incluyan obras nuevas u obras de mantenimiento mayor).

A lo cual, prosigue la presentación de planos constructivos, autorización técnica del profesional DIEE, inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA y presentación de visado emitido por dicho Colegio (ante la DIEE).

➤ Obras de menor cuantía:

Para que un proyecto califique para ser una obra de menor cuantía debe cumplir con las siguientes condiciones: corresponder a una obra de mantenimiento menor (ver tabla 4 “Obras de mantenimiento menor”) y contar con un presupuesto de obra menor o igual al límite de contratación directa.

➤ Obras de mantenimiento menor

Esta modalidad de proyectos involucra obras de mantenimiento que cumplan con los siguientes parámetros:

“... en las que no intervienen elementos estructurales o instalación eléctrica, son obras que ponen en riesgo la vida, que no requieran inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA y que superen el límite económico para contratación administrativa para obra pública por contratación directa.

Estas pueden ser realizadas por maestros de obras u operarios calificados, con al menos dos años de experiencia demostrable, para rehabilitar o corregir el deterioro o fallas detectadas en las instalaciones” (página 9).

A continuación, aparece el detalle de obras que se gestionan bajo esta modalidad:

Tabla 1 Obras de mantenimiento menor

Elemento	Actividad	Evento
Pisos	Demolición y colado de contrapiso	Demoler y sustituir contrapiso.
Acabado de pisos	Sustitución de cerámica, mosaico o terrazo.	Sustitución de piezas quebradas o cambio total de la cerámica o acabado existente.
	Reparación de piso lujado.	Cuando el piso está resquebrajado.
	Enchape con cerámica, mosaico o terrazo.	Colocar acabado de piso en áreas donde no existe o sobre piso existente.
	Colocación de ocre.	Donde el contrapiso se encuentre en bruto.
Paredes	Rodapié	Sustitución de piezas en mal estado o colocación de rodapié de madera u otro material, donde no existe.
	Tratamiento de paredes interna o externa en prefabricado o mampostería.	Reparación de grietas, tratamiento antihongos y pintura. Solamente pintura.
	Reparación y mantenimiento de paredes de madera y muro seco.	Sustitución de entablillado una o ambas caras de la pared de madera con acabado de barniz o pintura. Sustitución de láminas de plywood, fibrolit o similar una o ambas caras de la pared con acabado.
	Enchape de azulejo de baños.	Sustituir piezas quebradas o faltantes o enchapar completamente la pared.
	Colocar paredes de madera o muro seco.	Colocar paredes de madera o muro seco para división de áreas.
Cieloraso	Cambio de láminas	Cambiar las láminas en mal estado o sustituir completamente el material

Elemento	Actividad	Evento
	Reparar emplantillado	Sustituir y tratar las reglas en mal estado.
	Pintura	Pintar el cielo colocado o el existente.
	Sustitución de cornisas	Sustitución de piezas en mal estado o colocación de cornisas en donde no existe.
Techo	Sustitución de cubierta, cumbrera o botaguas	Sustituir piezas dañadas o cambiar totalmente la cubierta.
	Mantenimiento superficie de cubierta	Tapa goteras, tratamiento anti óxido y pintar cubierta Solamente pintar cubierta
	Reparación de cercha de madera o hierro	Sustitución de piezas de madera dañadas Tratamiento antióxido de las juntas y zonas afectadas en las cerchas de hierro
	Sustitución de precinta	Sustituir y pintar piezas en mal estado
	Sustitución de canoas y bajantes	Sustituir piezas en mal estado o cambiar de material.
Instalación eléctrica	Revisión de salidas	Revisión y sustitución de placas de las salidas de tomas y apagadores, plafones, lámparas, etc.
	Entubado	Revisar y sustituir la tubería quebrada y entubar los cables expuestos.
	Revisión y cambio de ventiladores	Reparar o reemplazar los ventiladores a cielos o colocar nuevos siempre que exista la prevista Mantenimiento o sustitución del A/C
Ventanería y puertas	Mantenimiento de puertas de madera y metal	Sustitución de marcos, sustitución de puerta, sustitución de llavines o bisagras

Elemento	Actividad	Evento
		Instalar una puerta completa Solo pintar puertas Tratamiento antióxido y pintura de marcos y puerta de metal
	Mantenimiento de ventanería	Sustituir marcos y venillas dañados, sustituir vidrios y celosías quebrados Reparar celosías
Red hidrosanitaria	Mantenimiento de tubería expuesta	Reparación de fugas Revisión y sustitución de tubería quebrada, accesorios
	Otros mantenimientos	Mantenimiento de bomba de agua Reparación de tanques hidroneumáticos Limpieza de tanque séptico Limpieza de drenajes
Batería sanitaria	Revisión y cambio de accesorios para inodoro o lavatorio	Revisión e instalación de repuestos para inodoro y lavatorios Sustitución completa de inodoro o sustitución completa de lavatorio
Reparación de tapias, cercas y cerramientos livianos	Mantenimiento de superficie (cepillar, lijar y curar)	Tratamiento antióxido de las juntas y zonas afectadas
	Pintura	Pintura anticorrosiva
	Reconstrucción parcial	Reparación de malla ciclón, reparación de murete

Fuente: Guía para presentación de proyectos ante la DIEE para la contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), páginas 10 a 13.

➤ Obras de mantenimiento mayor

Se les define de la siguiente manera:

“Son obras de mantenimiento de infraestructura que por su complejidad técnica, a nivel estructural, eléctrico, mecánico u otro, requieren de la contratación de un profesional en Ingeniería o Arquitectura para realizar estudios preliminares, anteproyecto, planos constructivos, especificaciones técnicas y presupuesto;

así como, para la asesoría para la licitación, dirección técnica o administración del proyecto” (página 15).

Se consideran obras de mantenimiento mayor:

Tabla 2 Obras de mantenimiento mayor

Elemento	Actividad	Evento
Paredes	Mampostería (bloques de concreto)	Cimiento (trazo, excavación, sello, armadura, colado) Pared (pega de bloques, refuerzo horizontal y vertical, armadura, encofrado, chorrea repellos)
	Prefabricadas	Cimiento (trazo, excavación, sello, colocación de columnas, chorrea) Pared (colocación de baldosas, solera, solaqueo de juntas)
Piso	Concreto	Contrapiso (nivelación de terreno, lastre compactado, colocación de guías, malla, chorrea y afinado).
Techo	Madera	Cercha (curado, construcción y colocación de cercha, colocación de clavadores y precintas)
	Hierro	Cercha (limpieza, base de minio, construcción y colocación de cercha, aplicación de anticorrosivo, colocación de clavadores y precinta)
Cielo	Gypsum	Colocación (trazo niveles, estructura de aluminio, forro gypsum, cinta, pasta, lijada, pintura)
	Fibrolit	Colocación (curado de madera, trazo niveles, estructura, forro, sello pintura)
Sistema eléctrico	Acometida	Entubado (tuberías subterráneas, posteo, cajas de registro) Pedestal (construcción de pedestal en concreto, base de medidor, ductos, interruptor principal) Cableado (aéreo y subterráneo) Tableros de distribución (breaker, protectores y cajas de distribución)
	Entubado	Tomacorrientes y abanicos (colocación de tubería conduit en paredes, cajas rectangulares u octagonales, tubería conduit aérea) Iluminación (colocación de tubería conduit para apagadores en paredes, cajas rectangulares u octagonales, tubería conduit aérea) Sistema de aire acondicionado (colocación de tubería conduit para apagadores en paredes, colocación de controles, tubería conduit aérea)

Elemento	Actividad	Evento
		<p>Teléfono (colocación de tubería conduit en paredes, cajas rectangulares u octagonales, tubería conduit aérea)</p> <p>Voz y datos (colocación de tuberías y canaletas en pared, cajas rectangulares u octagonales, distribuidor principal, accesorios para el distribuidor, colocación de tuberías y canaletas aéreas).</p>
	Cableado	<p>Tomacorrientes, abanicos, iluminación, teléfono (cableado eléctrico para salidas, instalación de circuitos en tablero de distribución)</p> <p>Sistema de aire acondicionado (cableado eléctrico para salidas, instalación de circuitos en tablero de distribución, sistemas de protecciones)</p> <p>Voz y datos (cableado de voz y cableado de datos)</p>
	Varios	<p>Sistema de aire comprimido (instalación de compresores y equipos)</p> <p>Accesorios eléctricos (colocación de: placa para tomacorrientes, apagadores, voz daros, salida telefónica. Colocación de tableros telefónicos, plafones para luces tanque de agua caliente y termo duchas. Unidad de aire acondicionado y sus accesorios. Instalación de tablero de distribución).</p>
Sistema hidrosanitario	Tuberías	<p>Agua potable (Colocación de tubería de alta presión en: pisos, paredes. Colocar salidas de agua en pared y piso).</p> <p>Aguas Servidas (Colocación en servicios sanitarios, lavatorios, cocinas y pilas. Colocar salidas en pared y piso).</p>
	Concreto	<p>Aguas servidas (Colocación de ceniceros, cajas de registro, trampa de grasa, tanque séptico y drenaje).</p>
	Variado	<p>Accesorios de sistema hidráulicos (Instalación de inodoros y lavatorios con su cachera, instalación de cachera en fregaderos y de llaves en pilas).</p>
Muros y vallas	Mampostería	<p>Muros de retención, relleno con talud horizontal (construcción de muro con una altura que oscila entre 1,00 m a 2,00m).</p>
	Malla Galvanizado	<p>Malla ciclón (colocación de malla ciclón con estructura metálica de 2,20m de altura,</p>

Elemento	Actividad	Evento
		construcción de pedestales de concreto, murete y placa corrida).

Fuente: Guía para presentación de proyectos ante la DIEE para la contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), páginas 15 a 18.

➤ **Obra nueva menor**

Estas obras son aquellas caracterizadas por la construcción de infraestructura nueva, producto de motivos como crecimiento de la población estudiantil. Cabe destacar que, según el manual, debe contratarse un profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil.

Para tales efectos, el Departamento de Desarrollo debe mantener planos constructivos “prototipo”, visados y presupuestados. Los más utilizados son:

Tabla 3 Planos prototipo

Aula académica
Aula de preescolar
Baterías sanitarias
Administraciones
Aula de ciencias
Aula de idiomas
Laboratorios de cómputo
Biblioteca
Comedores
Paso cubierto

Fuente: Guía para presentación de proyectos ante la DIEE para la contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), página 22.

2.4.1.2 Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación y Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación

Según la guía, las Juntas deben efectuar los siguientes pasos:

1. Recibir el proceso de inducción que le brindarán funcionarios de la DIEE
2. Completar los términos de referencia (Anexo 1) a fin de brindar los datos de la institución y especificar las obras que se pretenden desarrollar. Dichas obras serán definidas en coordinación con el funcionario de la DIEE
3. Girar invitación escrita a tres posibles oferentes, indicando el lugar, la fecha y la hora de recepción de ofertas. Debe constatar el recibido conforme por parte de cada invitado.

Adjunto a esta invitación, deberá entregársele a cada profesional una copia de los términos de referencia (Anexo 1), con toda la información necesaria.

4. El día de la apertura de las ofertas, la Junta deberá elaborar un acta de recepción de ofertas de servicios profesionales. Debe ser estrictamente en el lugar, la fecha y horas indicados en la invitación a los oferentes.
5. Analizar y evaluar las ofertas presentadas; la Junta tendrá un plazo de tres días hábiles para valorar cuál es la oferta que más conviene a la administración, respetando los criterios de selección establecidos en los términos de referencia (Anexo 1).
6. La Junta debe seleccionar la oferta que considere como mejor opción. La justificación de esta selección debe constar en el expediente de contrato del proyecto.
7. La Junta deberá elaborar una nota dirigida al profesional seleccionado, en la cual se le indique que ha sido seleccionado como adjudicatario del concurso; dicha nota deberá ir con copia a todos los oferentes
8. La Junta deberá gestionar una cita con el profesional contratado y el encargado de la DIEE. Se procederá a firmar el respectivo contrato de consultoría del CFIA; en este mismo acto el profesional adjudicatario deberá presentar debidamente firmada, la nota de compromiso profesional responsable para obras nuevas y de mantenimiento, además de establecer los parámetros y plan de trabajo para la aprobación de la información técnica requerida.
9. Los contratos de consultoría deben dividirse en dos trectos:
  - a. Formulación de sitio, elaboración de planos constructivos, presupuestos por actividad o módulo constructivo (acorde a la tabla 6)
  - b. Ejecución y control de obra. Este rubro contempla: la asesoría a la Junta en contratación de mano de obra y en adquisición de materiales de construcción, así como a la Dirección técnica de la obra (acorde a la tabla 6)
10. La Junta autoriza al profesional o empresa adjudicada a elaborar el "Tracto A" del contrato, el cual, como se mencionó en el punto anterior, incluye: formulación de sitio, elaboración de planos constructivos, presupuesto por módulo o actividad constructiva, según se describe en la tabla N°1 (tabla 6 del presente documento). Dicho tracto deberá ser desarrollado según lo indicado en la guía y los manuales de técnicas elaborados por la DIEE.
11. Una vez desarrollado el "Tracto A" del contrato, representantes de la Junta, acompañados por el profesional consultor, deberán presentar la documentación técnica (formulación de sitio, planos constructivos, especificaciones

técnicas, presupuesto por módulo o actividad constructiva, programación de obra y estudios técnicos complementarios) a la DIEE para elaborar la revisión y el respectivo visado de la documentación (2010, páginas 1 a 3).

Tabla 4 Desglose del pago de honorarios profesionales para obras nuevas menores y procesos abreviados de contratación.

Formulación del sitio, elaboración de planos constructivos, Presupuesto ("Tracto A")	Estudios preliminares	0.5%	Del valor total de la obra
	Anteproyecto (formulación del sitio)	1%	Del valor total de las obras complementarias
	Planos de construcción y especificaciones técnicas	4%	Del valor total de las obras complementarias
	Presupuesto por actividad constructiva	0.5%	Del valor de las obras complementarias
Ejecución y control de obra ("Tracto B")	Asesoría a la Junta para adquisición de materiales y contratación de mano de obra	0.5%	Del valor total de la obra
	Dirección técnica	5%	Del valor total de la obra

Fuente: Guía de contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura, página 6.

Según la guía, los tiempos para el desarrollo de las distintas fases son los siguientes:

Tabla 5 Detalle de actividades y plazos máximos de las actividades

Actividad	Plazo máximo para el desarrollo
Recibir inducción por parte de la DIEE	2 días naturales
Invitar oferentes, seleccionar y adjudicar al profesional	21 días naturales
El consultor elabora la documentación técnica	65 días naturales
Presentar la documentación técnica a la DIEE	7 días naturales
<b>Plazo total</b>	<b>105 días naturales (15 semanas)</b>

Fuente: Guía de contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura, página 4

#### **2.4.2 Límites económicos aplicables a los procedimientos de contratación directa concursada para la construcción de infraestructura educativa**

Mediante la circular DIEE-2910-2015, el señor Walter Muñoz Caravaca, Director de la DIEE, establece los límites económicos para la aplicación de procedimientos de contratación directa concursada, es decir:

“... aquellos proyectos de infraestructura en los que las Juntas de Educación y Administrativas se encuentran facultadas a realizar procesos de contratación directa concursada para la construcción de infraestructura educativa, previa autorización de la DIEE, mediante los mecanismos alternativos desarrollados para la ejecución de proyectos de infraestructura de menor complejidad, tales como la obra nueva menor, mantenimiento mayor y mantenimiento menor...” (2015, página 3).

Establece, entonces, que: *“Aquellos proyectos de infraestructura cuyo presupuesto sea igual o menos a seiscientos millones de colones (¢600.000.000,00) se tramitarán bajo la modalidad de contratación directa concursada (proceso abreviado)”* (2015, página 3).

En acotación a lo anterior, se indica la factibilidad de ampliar el límite económico ante situaciones excepcionales y con la debida justificación (acorde a formato dado).

#### **2.4.3 Similitudes o diferencias**

Dado que la documentación supra citada es un producto del DGPE, no se encuentran discrepancias con las generalidades antes mencionadas del proyecto, siendo los principios que aplican al proceso en estudio.

#### **2.4.4 Autores consultados: coincidencias o discrepancias**

Se reitera el punto anterior, concluyendo que no se encuentran discrepancias con las generalidades antes mencionadas del proyecto.

Es importante considerar que la gestión de proyectos de infraestructura educativa bajo las calidades en estudio se realiza únicamente en la DGPE del DIEE.

### **2.5 TEORÍAS O POSTULADOS RELACIONADOS**

La DIEE es la instancia a nivel nacional que lidera y supervisa el desarrollo de proyectos de infraestructura educativa pública; asimismo, las juntas de educación gozan de la excepción de estar facultadas para la contratación directa concursada de

mano de obra y materiales, (según establece el artículo 137 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa).

Asimismo, a nivel internacional no se encontraron postulados relacionados estrechamente con el tema que este documento presenta. Por ello, no fue posible hallar teorías o postulados relacionados al tema en estudio.

**TERCER CAPÍTULO**

**MARCO METODOLÓGICO**

### 3.1 METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El proyecto fue desarrollado mediante la metodología DMADV; en el apartado de definición cuantitativa del problema, se ejecutan las fases de definición y medición, según se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 6 Metodología para definición del problema

Fases	Objetivo	Actividades	Herramientas	Tiempos
Definir	Definir el cualitativa y cuantitativamente problema de investigación	Calcular la cantidad de proyectos en cola y tiempo promedio de espera	Cálculos estadísticos Gráficos	Del 06 al 10 de junio de 2016
		Entrevistar a encargados del proceso	Entrevista abierta	
		Revisar antecedentes del problema	Consulta de informes emitidos por la Contraloría General de la República y Auditoría Interna del MEP.	Del 13 al 17 de junio de 2016
		Elaborar un marco teórico de referencia	Bibliografía atinente al problema de investigación	
		Establecer un cronograma de trabajo, acorde a la metodología DMADV	Metodología DMADV	

Fuente: Autor

Para la definición del problema, se revisarán los datos de la lista de espera del DGPE, Cartera de Proyectos 2015-2015 del DGPE, Plan Operativo Anual (POA) 2015 de la DIEE, Plan Operativo Anual (POA) 2016 de la DIEE y nómina 2015 del MEP.

De la lista de espera del DGPE se espera obtener la cantidad de proyectos en cola y tiempo total (al 26 de mayo de 2016), junto con el detalle de obras requeridas.

La Cartera de Proyectos 2015-2015 del DGPE. El Plan Operativo Anual (POA) 2015 y 2016 permitirán conocer la cantidad de proyectos que fueron extraídos de la lista de espera; pero que se encuentran a la espera de ser atendidos.

Y, finalmente, la Nómina 2015 brindará la cantidad total de estudiantes que podrían ser beneficiados de atenderse el 100% de los proyectos pendientes, así como la modalidad del centro educativo.

Toda la información se encuentra contenida en bases de datos de formato Excel, por lo que su manipulación es factible por medio de aplicación de fórmulas

### 3.2 METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y RESPALDO CUALITATIVO DEL PROYECTO

En este apartado se respalda cuantitativamente tanto el problema como sus causas. Implica las fases de medir y analizar. Su detalle se describe en la siguiente tabla:

Tabla 7 Metodología para la medición y respaldo cualitativo del proyecto

Fases	Objetivo	Actividades	Herramientas	Tiempos
Medir Analizar	Analizar el proceso actual de gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado); tomando en cuenta todas las variables que le afectan, así como las partes interesadas.	Mapear el proceso actual (descripción de las fases)	Entrevista Revisión de normativa Revisión de guías y manuales de procedimientos del DGPE	Del 11 de julio al 12 de agosto de 2016
		Representar gráficamente el proceso actual	Diagrama de flujo	Del 15 de agosto al 02 de septiembre de 2016
		Identificar el IPR	Metodología AMFE, entrevista a Jefatura DGPE y aplicación de matriz denominada "Valoración de Riesgos DGPE"	Del 05 de septiembre al 07 de octubre de 2016
		Establecer tiempo promedio de duración de tareas	Muestreo no probabilístico Revisión de expedientes Registro de tiempos	Del 05 de septiembre al 21 de octubre de 2016

Fases	Objetivo	Actividades	Herramientas	Tiempos
		Diagnosticar demoras, reprocesos y el IPR	AMFE Pareto Ishikawa	Del 21 de octubre al 18 de noviembre de 2016

Fuente: Autor

La técnica de entrevista semiestructurada se aplicará a la jefatura y un profesional DGPE (considerándoles expertos en el proceso; permitirá obtener información general del proceso, como descripción de sus pasos y tiempos estimados por trámite, así como la aplicación del AMFE.

Producto de la aplicación de la herramienta AMFE, se obtendrán los riesgos relacionados con el proceso, causas, consecuencias y su índice de prioridad de riesgo (IPR, que es un cálculo aproximado de la detectabilidad, gravedad y frecuencia).

La revisión de expedientes permitirá recopilar datos históricos sobre los documentos más antiguos y recientes del expediente, para con ello calcular la duración total de un proyecto y estimar el tiempo promedio del trámite.

Por otro lado, la segunda sesión de trabajo con experto permitirá conocer los tiempos estimados por fase del proceso y demoras más representativas.

### **3.3 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA, CONSTRUCCIÓN O PUESTA EN PRÁCTICA DE UN NUEVO PROCESO, PRODUCTO O SERVICIO**

En este apartado donde se investigará más ampliamente las opciones de mejora y metodologías empleadas en otros ámbitos. Para ello seguidamente, se establecen objetivos, actividades, herramientas y tiempos:

Tabla 8 Metodología para la propuesta de mejora, construcción o puesta en práctica de un nuevo proceso, producto o servicio

Fase	Objetivo	Actividades	Herramientas	Tiempos
Diseñar	Establecer las mejoras necesarias al proceso de gestión de proyectos, teniendo en	Diseñar un manual de procedimientos, para el establecimiento de tareas, tiempos y controles propuestos	Directrices de la Dirección de Planificación Institucional, ("Manual para elaborar manuales de procedimientos")	Del 21 de noviembre al 02 de diciembre de 2016

Fase	Objetivo	Actividades	Herramientas	Tiempos
	cuenta los principios de legalidad y las mejores prácticas		Principios de efectividad y calidad	
		Validar datos obtenidos	Entrevista con experto de proceso	Del 05 al 09 de diciembre de 2016

Fuente: Autor

El diseño del manual de procedimientos se da en total apego al documento Manual para elaborar manuales de procedimientos, código DPI-DIR-001, Dirección de Planificación Institucional; dado que es el formato estándar del MEP.

Para la validación de datos y recopilación de tiempos e indicadores, se realizará una entrevista a experto.

### **3.4 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO**

Para la implementación del proyecto se seguirá el paso 6 del “Manual para elaborar manuales de procedimientos”, en el cual se establece lo siguiente:

“El titular subordinado comunica formalmente el procedimiento a todos los funcionarios responsables de su aplicación u observancia, solicitando el recibido conforme correspondiente en el comunicado.

Es conveniente que el titular subordinado efectúe una evaluación del procedimiento, para lo cual se recomienda la elaboración de un instrumento (cuestionario) que permita evaluar la comprensión y asimilación del procedimiento.

El titular subordinado incorpora los ajustes necesarios al procedimiento, cuando considere que los mismos no se ajusta lo que efectivamente se realiza o para mejorar su desempeño” (página 14, Manual para elaborar manuales de procedimientos, código DPI-DIR-001, Dirección de Planificación Institucional).

Posteriormente, se solicitará la respectiva aprobación del Director de la DIEE y del Viceministro Administrativo, y será publicado mediante formas física y digital.

No obstante, la fase de implementación excede del alcance del presente trabajo de investigación y se realizará luego de aprobarlo.

Tabla 9 Metodología para la implementación del proyecto

Fase	Objetivo	Actividades	Tiempos
Implementación	Validación y aprobación de manual de procedimientos	Comunicar formalmente el procedimiento a todos los funcionarios responsables de su aplicación u observancia, solicitando el recibido conforme correspondiente en el comunicado	Del 09 al 13 de enero de 2017
		Elaboración de instrumento para evaluación del procedimiento	Del 09 al 20 de enero de 2017
		Aplicación de instrumento para evaluación del procedimiento	Del 23 al 27 de enero de 2017
		Incorporar los ajustes necesarios al procedimiento	Del 30 de enero al 17 de febrero de 2017
		Solicitar aprobación escrita del documento por parte del Director de la DIEE	Del 20 de febrero al 03 de marzo de 2017
		Solicitar aprobación escrita del documento por parte del Viceministro Administrativo	Del 06 al 31 de marzo de 2017
		Publicación del documento	03 de abril de 2017

### 3.5 METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

Para asegurar resultados a un largo plazo y mejora continua a los procesos, se incluye dentro del diseño de solución una serie de indicadores de desempeño, con valoración trimestral y anual.

Asimismo, se establece que la revisión del procedimiento deberá realizarse anualmente, de modo que se incorporen las respectivas mejoras.



## **CUARTO CAPÍTULO**

### **LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS**

#### **4.1 PROCEDIMIENTO OFICIAL, PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

El procedimiento oficial, denominado “Manual de procedimientos para la aprobación técnica de infraestructura por contratación directa concursada en centros educativos públicos” (Anexo 3), aprobado mediante oficio **DVM-A-1087-2014**, el 17 de marzo de 2014, contiene las siguientes calidades:

- Encabezado
  - Nombre de la dependencia: Despacho del Viceministerio Administrativo
  - Código: DVMA-MP-000-13
  - Nombre del procedimiento: Procedimiento para la aprobación técnica de procesos de infraestructura por contratación directa concursada en centros educativos públicos
  - Versión: Versión 003
  - Elaborado por: Tatiana Sánchez Ureña, Departamento de Gestión de Proyectos Específicos, DIEE y Amalia Umaña Arce, Viceministerio Administrativo
  - Aprobado por: Aura Padilla Meléndez, Sub directora, Director de Planificación
  - Avalado por: Silvia Víquez Ramírez, Viceministra Administrativa
  - Fecha: febrero, 2014
- Objetivo: Establecer las actividades y responsabilidades del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo que permitan brindar asesoría en cuanto a la aprobación técnica de planos, elaboración de presupuesto y especificaciones técnicas a las Juntas de Educación y Administrativas, para que estas realicen la contratación directa concursada de servicios de

Ingeniería o Arquitectura, mano de obra y materiales, según sean requerimientos.

- Alcance: Este procedimiento es de acatamiento obligatorio para todos los centros educativos físicos, oficinas centrales y Direcciones Regionales de Educación del Ministerio de Educación Pública.
- Responsables: Director de Infraestructura y Equipamiento Educativo, Departamento de Contrataciones, Departamento de Gestión de Proyectos Específicos, Unidad de Terrenos, Directores de centros Educativos, Presidentes de Juntas de Educación y Administrativas
- Marco Legal: Decreto Ejecutivo 38170-MEP “Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública
- Definiciones varias
- Descripción detallada de las actividades

Al realizar un análisis del procedimiento, en comparación a la guía institucional denominada “Manual para elaborar manuales de procedimientos” (código DPI-DIR-001, aprobado el 20 de febrero de 2015), información obtenida de la entrevista con la Jefatura DGPE y revisión de marco normativo del procedimiento actual, se determina que el procedimiento vigente carece de los siguientes componentes:

- Ficha inicial del proceso
- Recolección de datos sobre el proceso
- Diagrama de flujo del proceso
- Ficha de indicadores
- Matriz de procesos y riesgos
- Matriz de riesgos y controles
- Ficha de roles
- Matriz de competencias

Tampoco indica las responsabilidades actuales de las siguientes figuras: Secretaria DGPE, Profesional DGPE, Jefatura DGPE, Encargado de Planillas DIEE, Asesor Legal DIEE, Asesor Técnico DIEE, Profesional Externo, Dirección Financiera, Oficinas de Gestión de Juntas y Ministerio de Hacienda.

Restringe el campo normativo, siendo lo correcto indicar las leyes y reglamentos relacionados con contratación administrativa, competencias de las Juntas de Educación y Administrativas, entre otras.

Asimismo, la descripción detallada de las actividades omite pasos actuales en el proceso de formulación (tales como la revisión que realiza el Asesor Técnico DIEE del presupuesto y el aporte realizado por el Asesor Legal DIEE), mientras que aborda otros de modo intensivo y señala pasos que ya no se aplican. El resultado es un instructivo de 64 páginas, de las cuales 57 aborda únicamente la descripción de actividades.

Por lo anterior, el procedimiento requiere la simplificación de sus pasos y apoyo de herramientas gráficas, de modo que facilite su comprensión y aplicación. Asimismo, el diseño de sus complementos (ficha inicial del proceso), ficha de recolección de datos sobre el proceso, diagrama de flujo del proceso, ficha de indicadores, matriz de procesos y riesgos, matriz de riesgos y controles, ficha de roles y matriz de competencias).

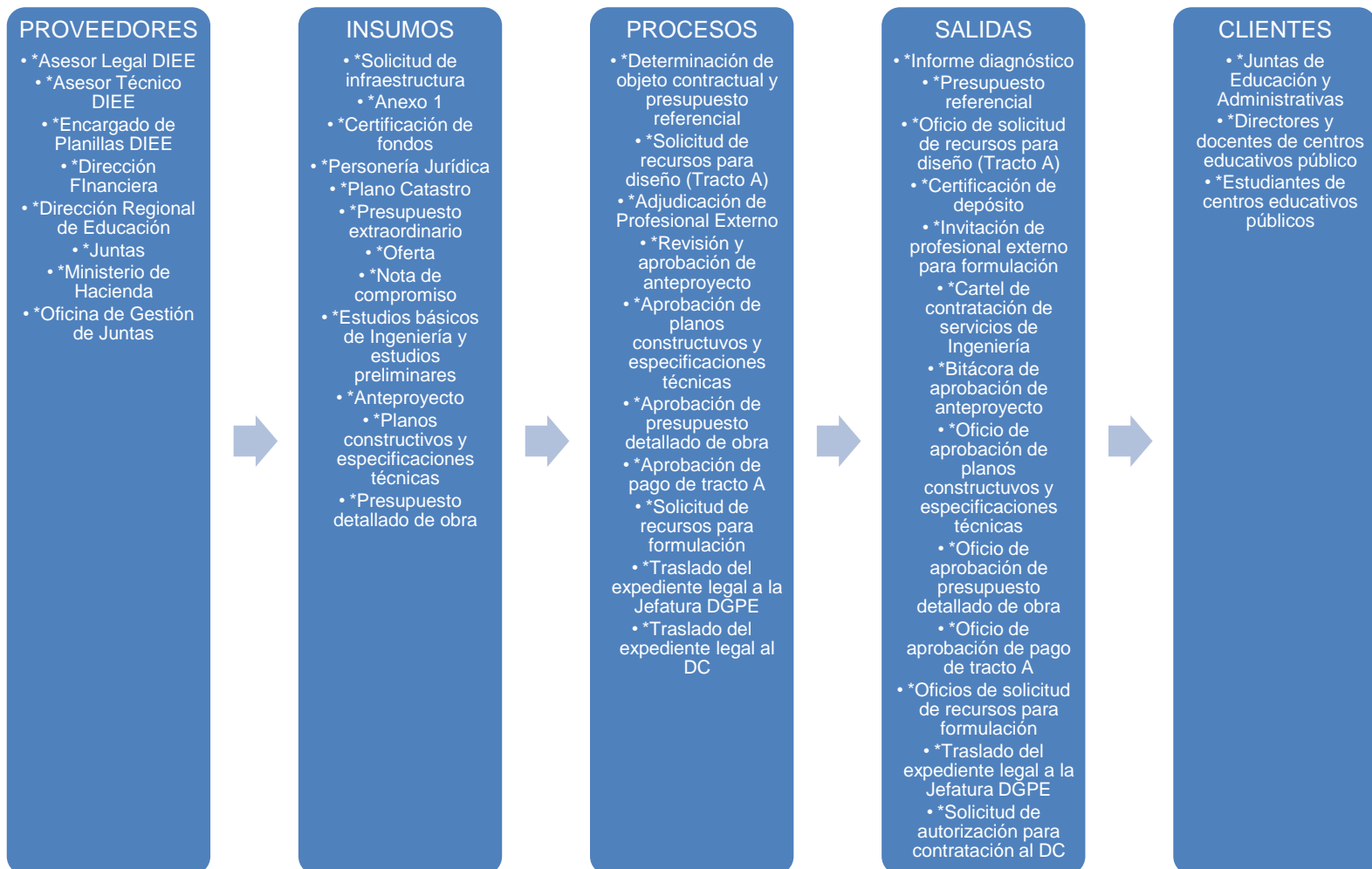
## **4.2 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA FASE DE FORMULACIÓN, PROCEDIMIENTO ACTUAL**

Dada la inexistencia de un diagrama de flujo del proceso, y como resultado de la entrevista con la Jefatura DGPE, se elabora la representación gráfica de la fase de formulación (procedimiento actual); mediante un diagrama SIPOC y un diagrama de flujo de función cruzada.

Para la representación gráfica, se tomó la información suministrada en la entrevista y empleó un diagrama de flujo de función cruzada, que consiste en un diagrama de flujo horizontal, dividido por bloques que representan las personas o figuras que son responsables de cada uno de los pasos (Junta de Educación o Administrativa, Secretaria DGPE, Jefatura DGPE, Profesional DGPE, entre otros).

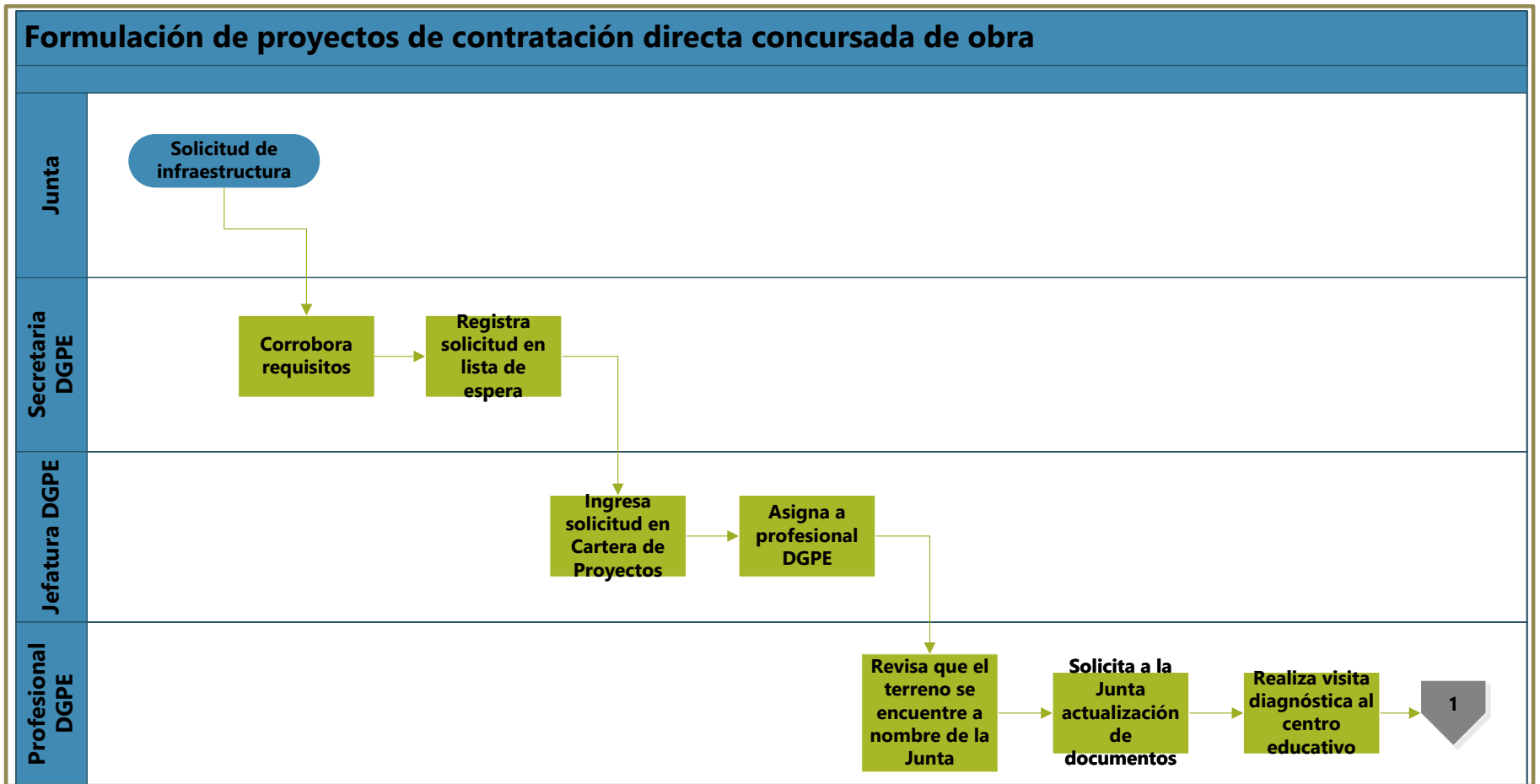
La simbología utilizada obedece a la metodología “American National Estándar Institute” (ANSI, por sus siglas en inglés), que acorde a la Guía para la elaboración de diagramas de flujo, de Mideplan (2009) “...es una organización privada sin fines lucrativos que administra y coordina la normalización voluntaria y las actividades relacionadas a la evaluación de conformidad en los Estados Unidos” (página 9).

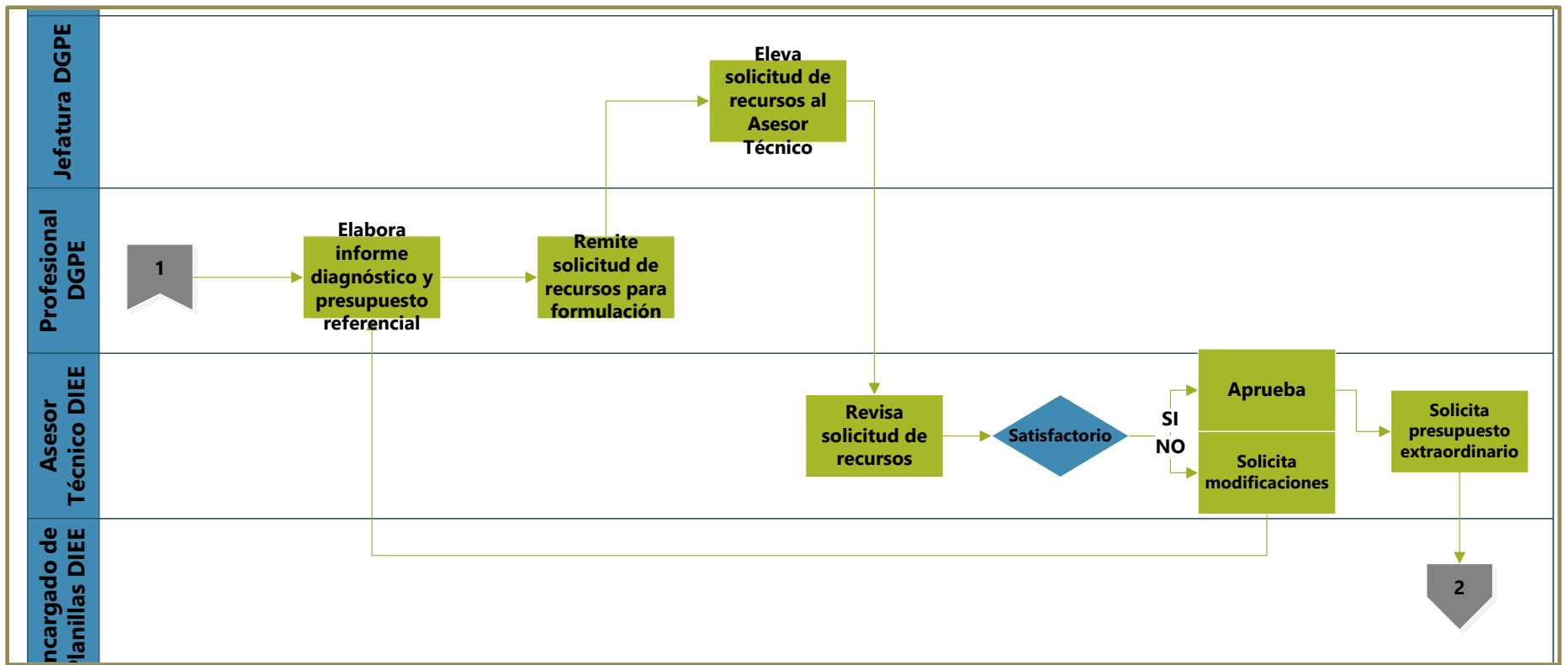
Ilustración 6 Diagrama SIPOC

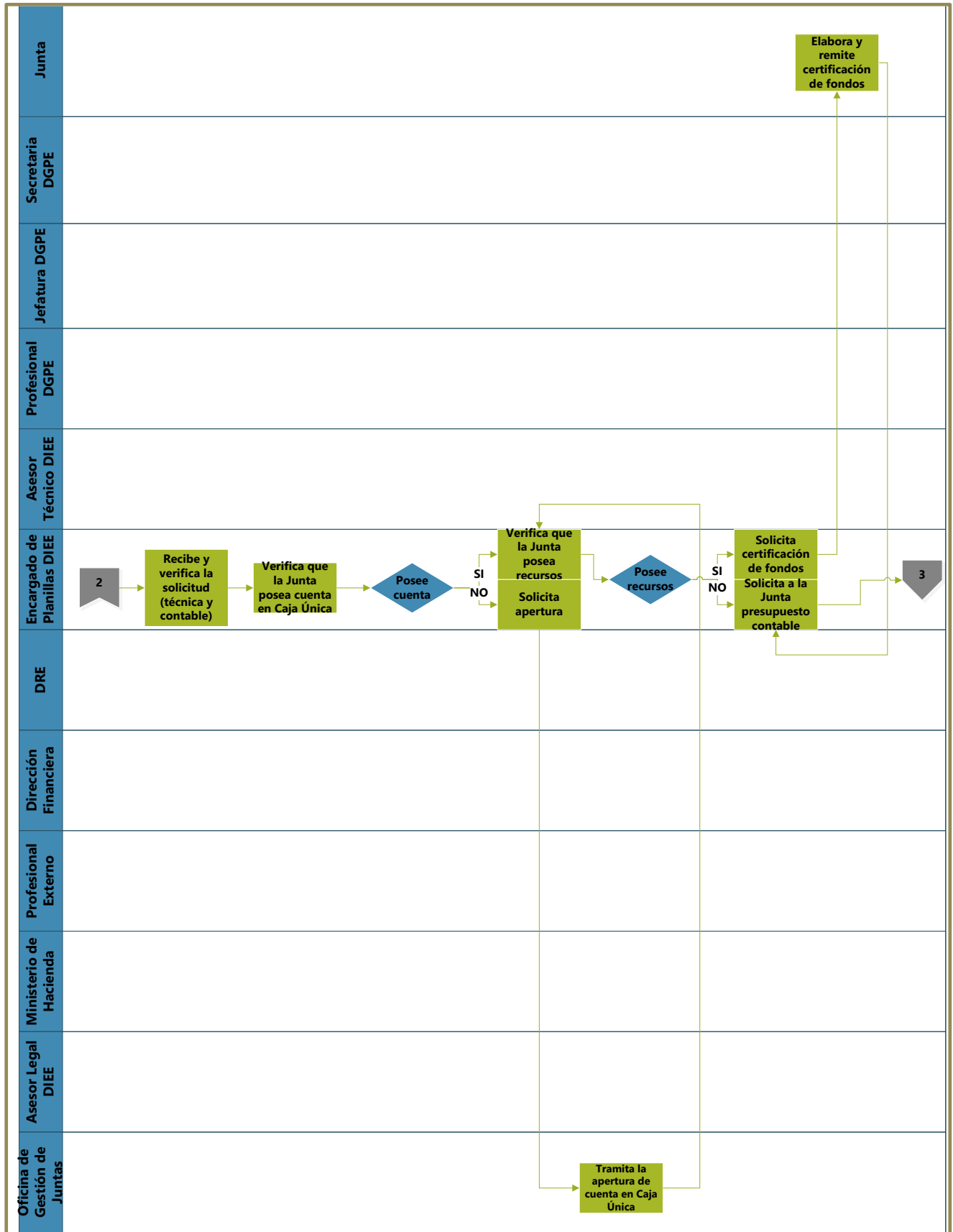


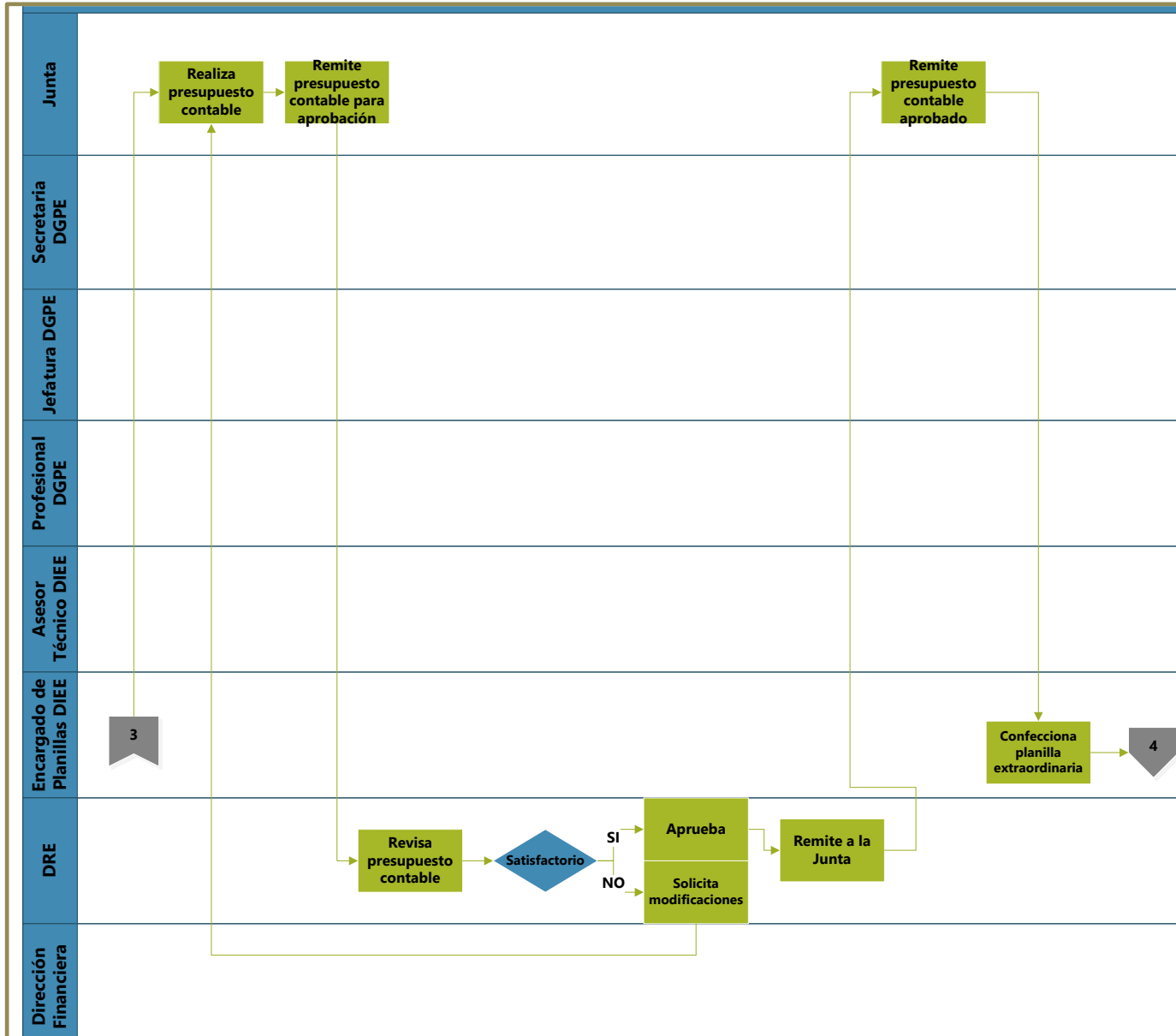
Fuente: Autor, a partir de entrevista con Jefatura DGPE.

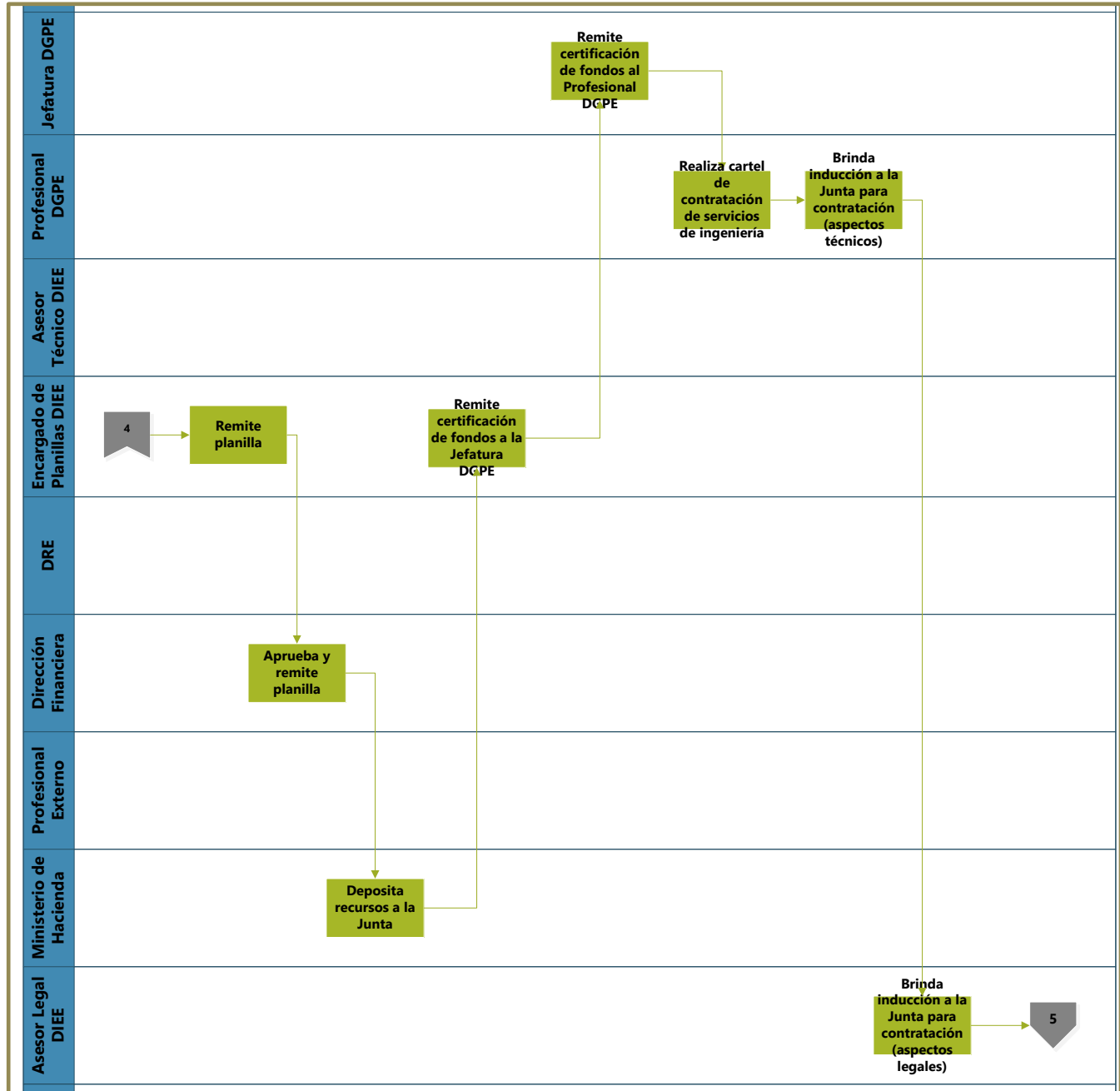
Ilustración 7 Diagrama de flujo

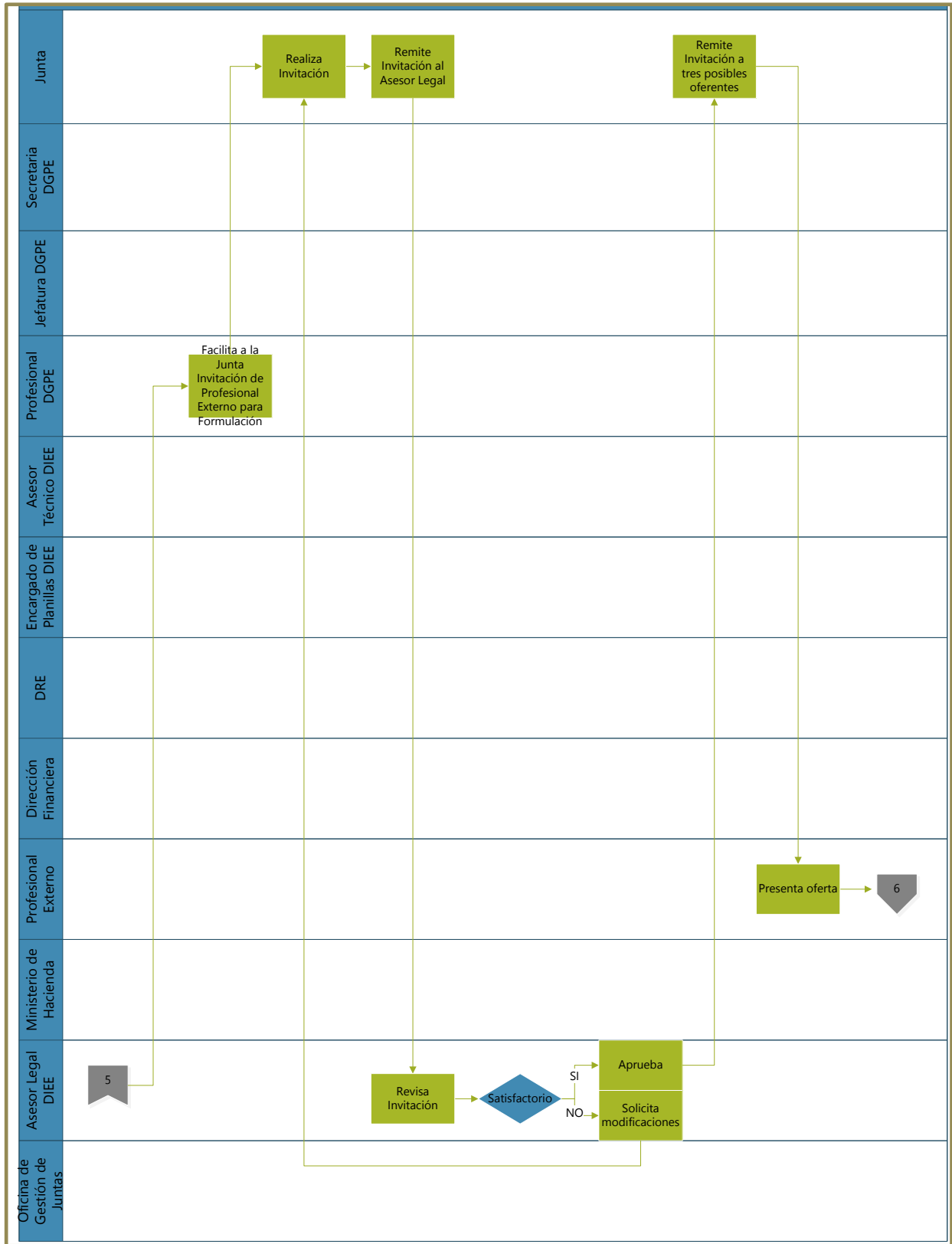


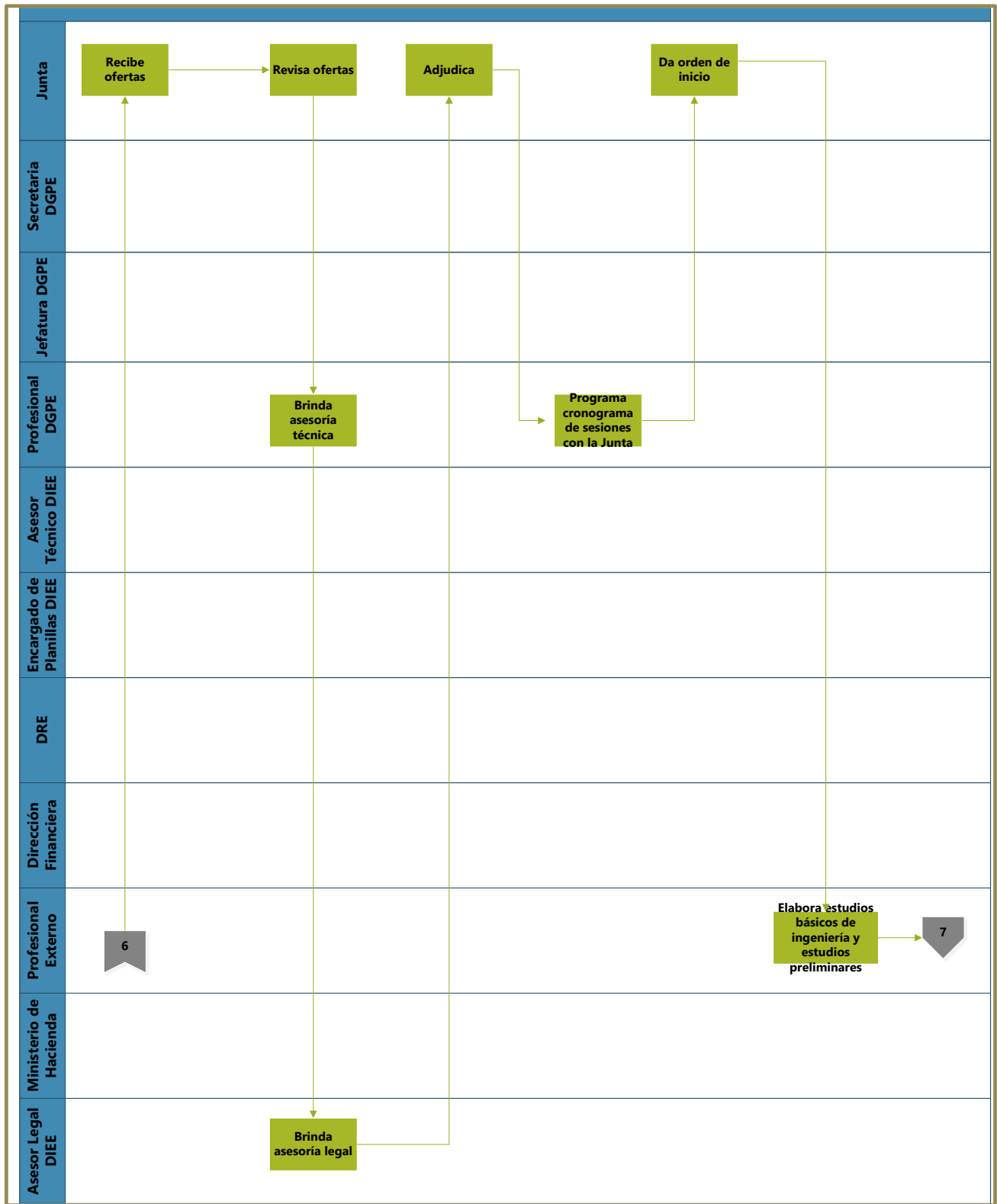


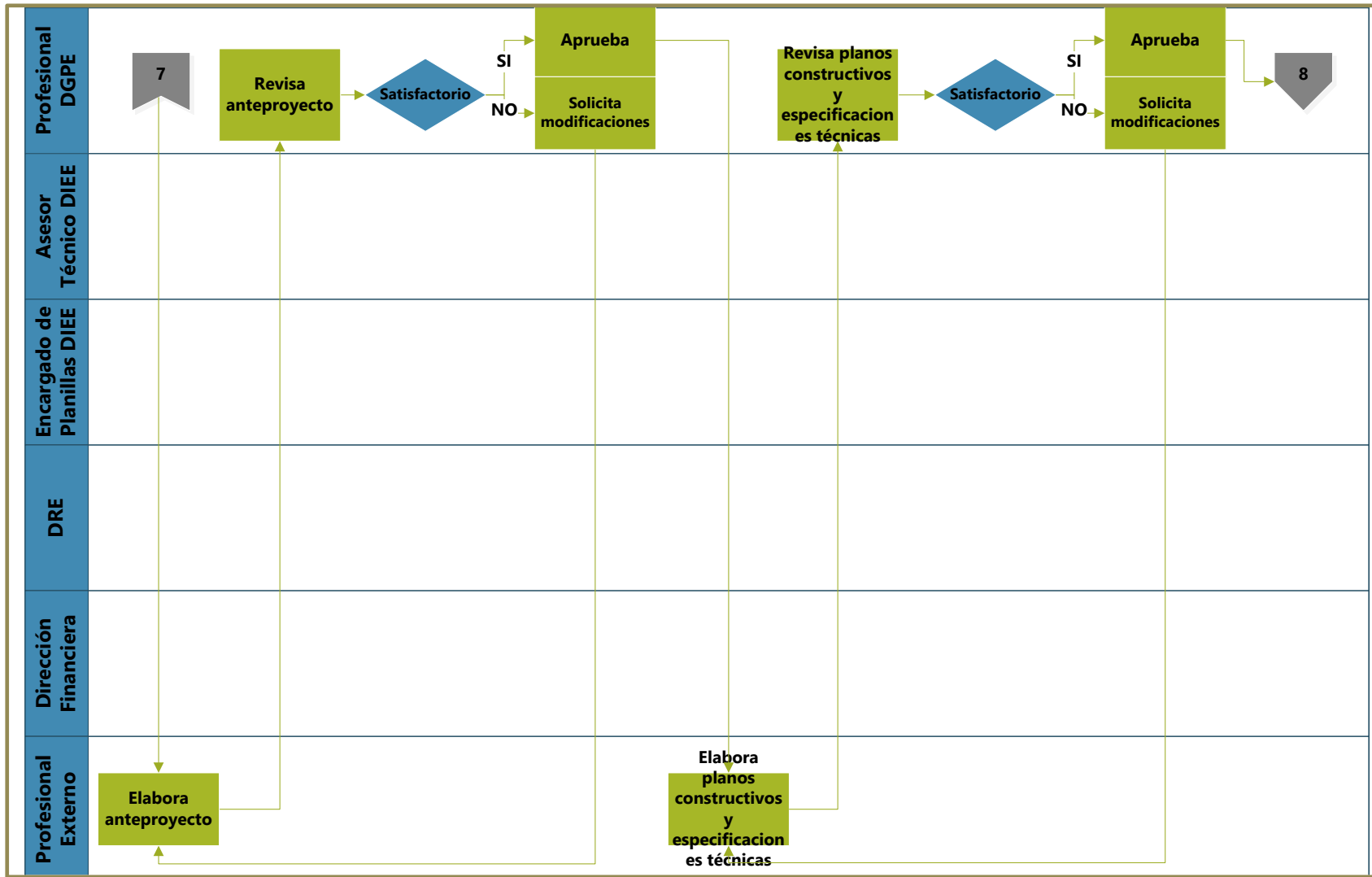


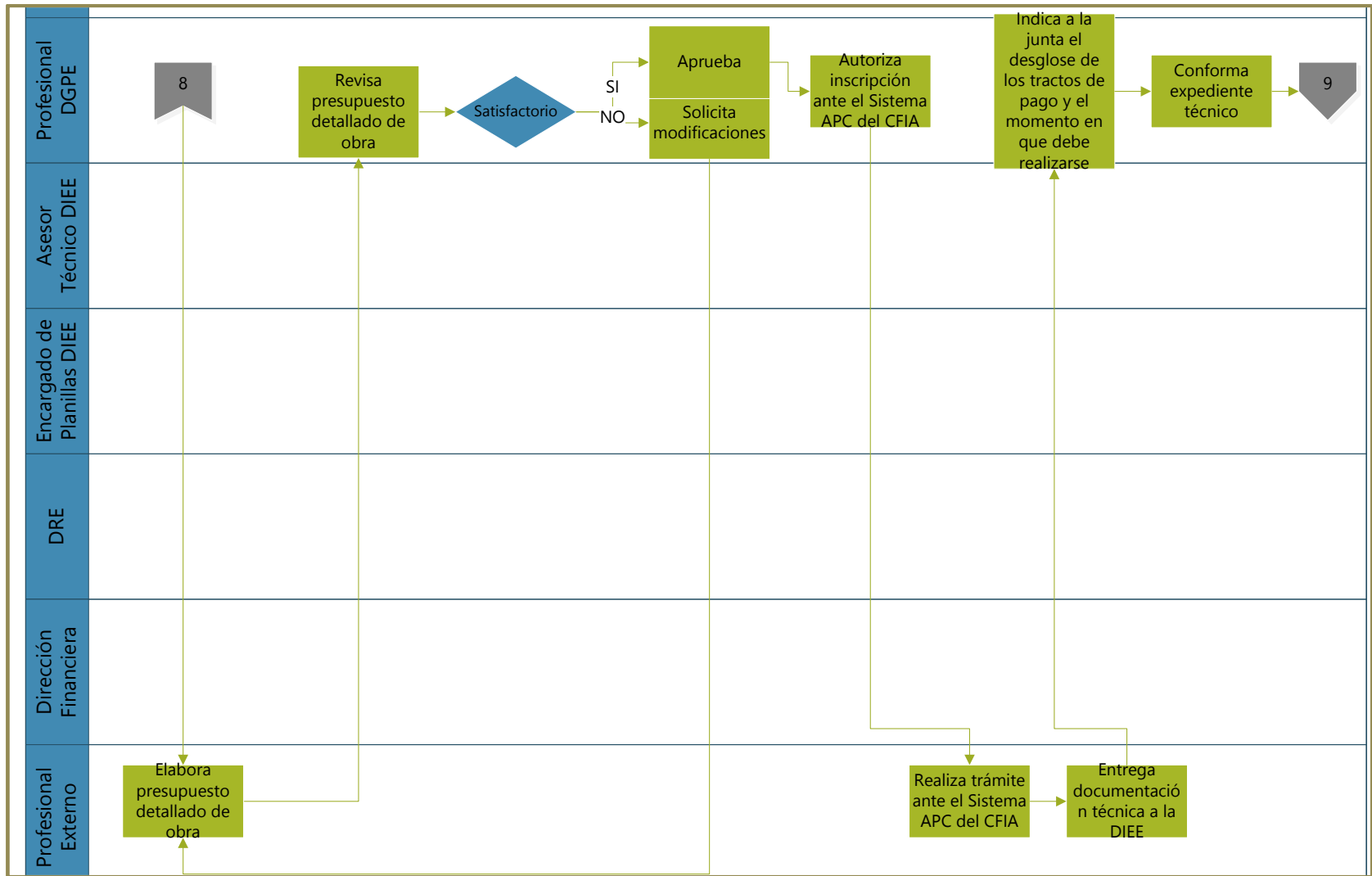


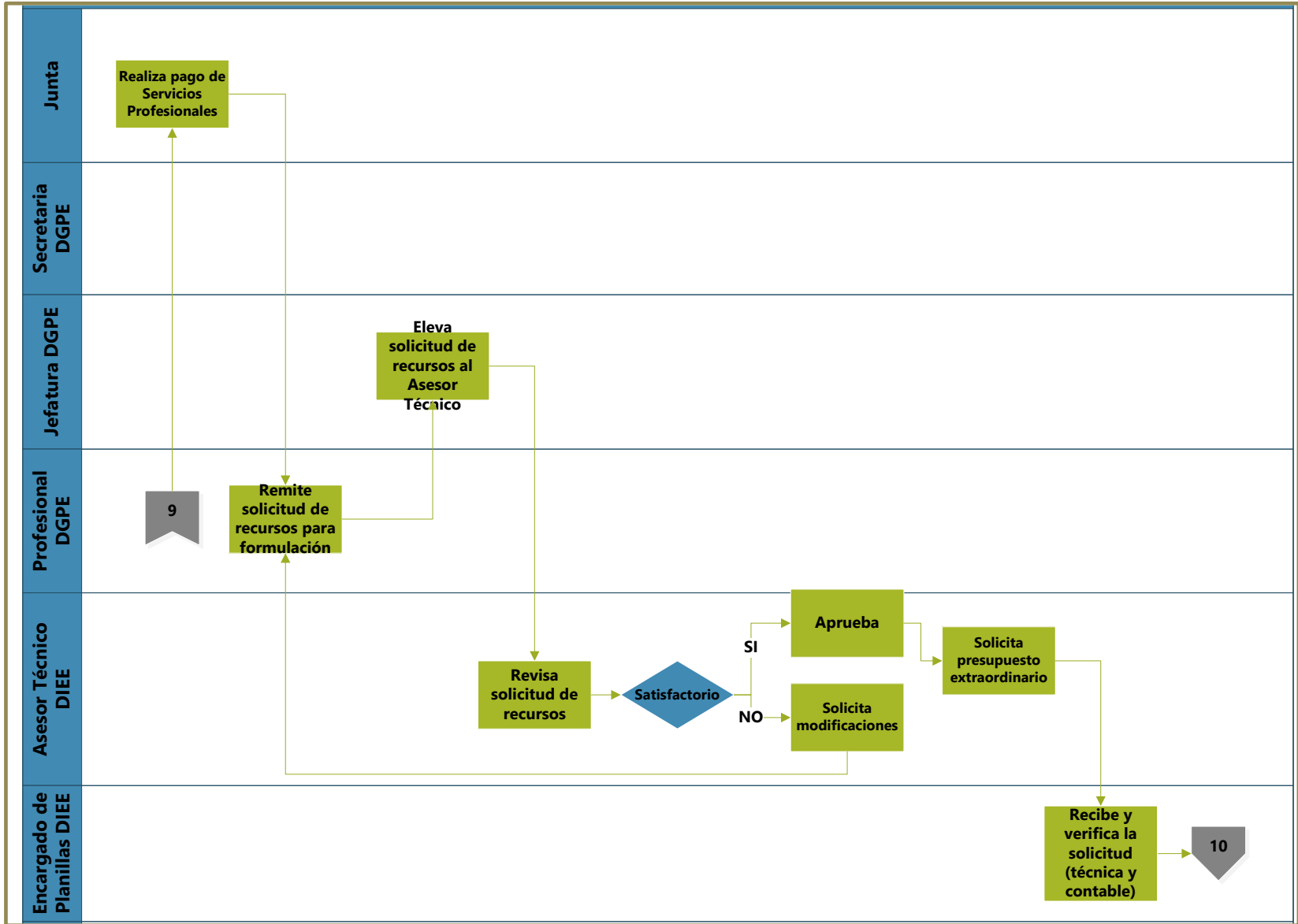


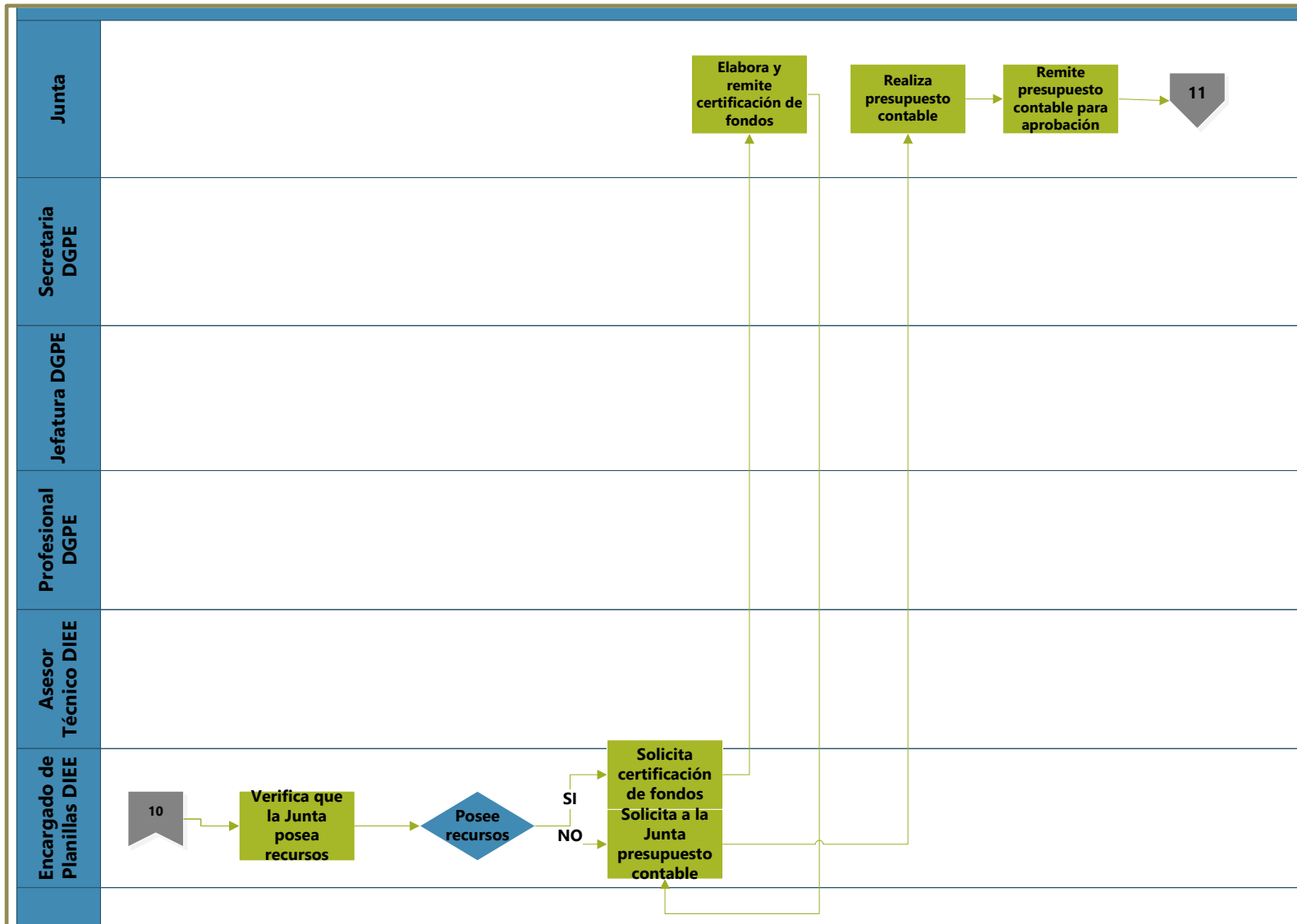


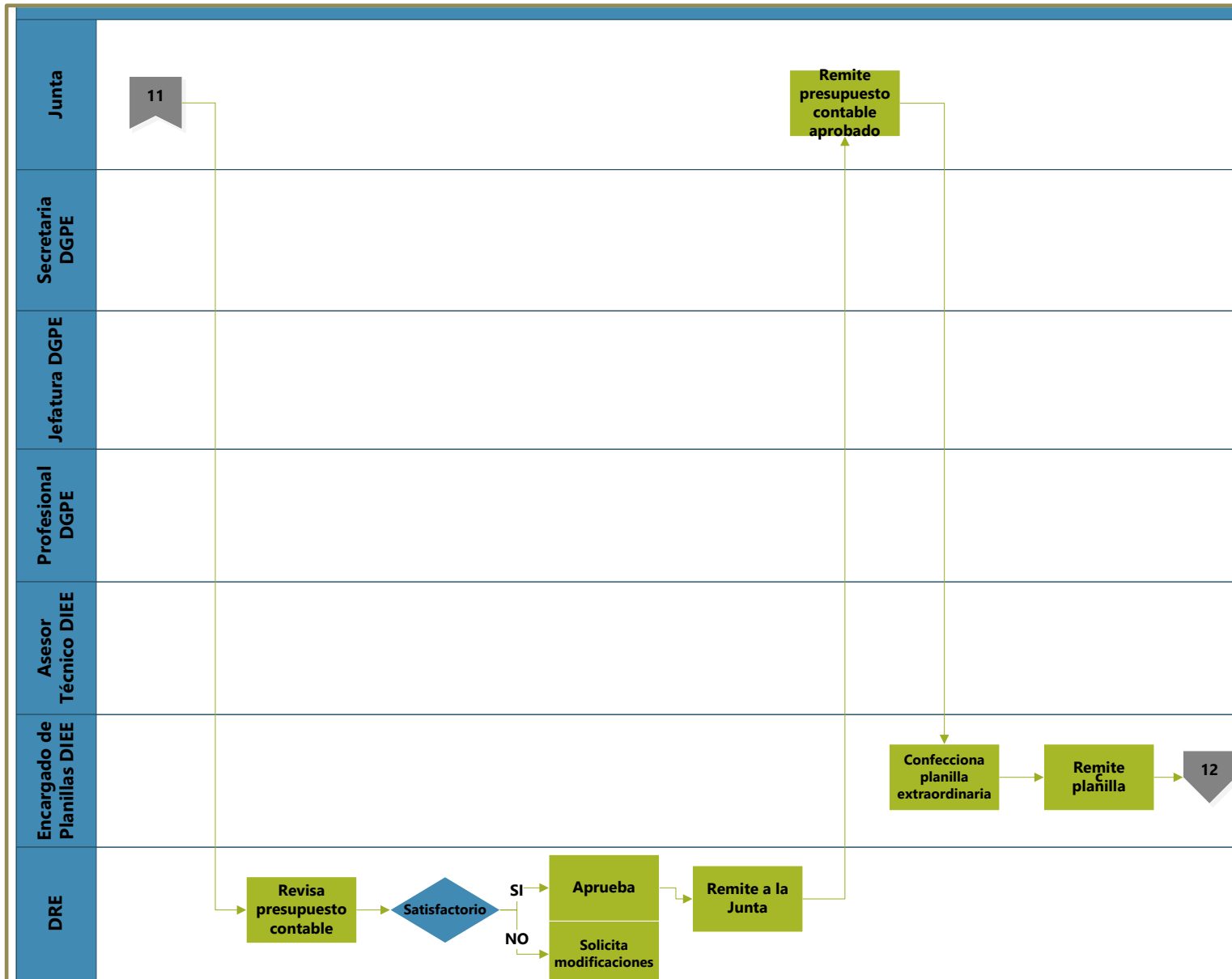


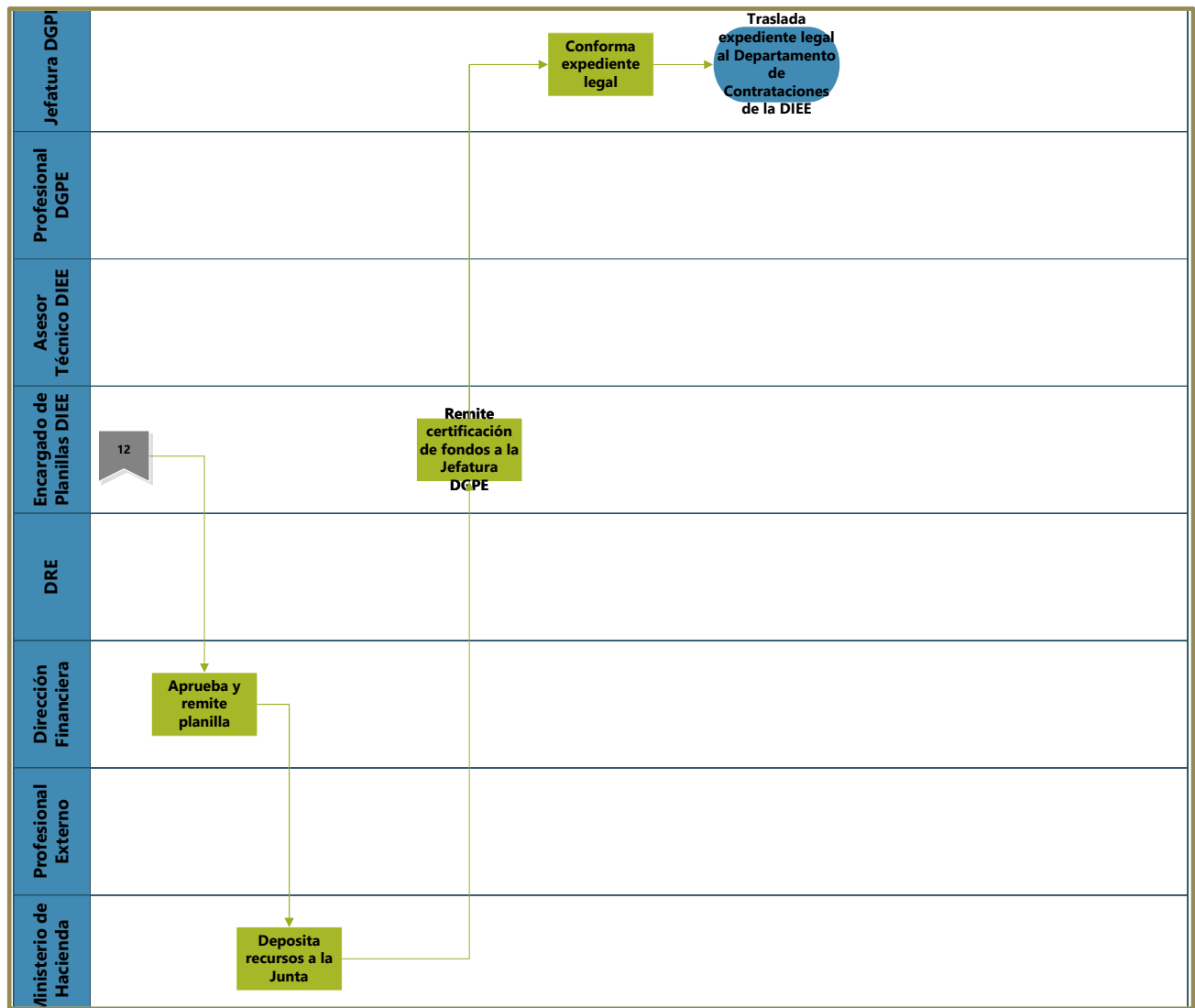












Fuente: Autor, a partir de entrevista con Jefatura DGPE.

El procedimiento actual consta de 77 pasos a partir de la presentación de solicitud de infraestructura, 75 a partir de la asignación al profesional DGPE y únicamente 26 competen directamente al DGPE. Por otra parte, involucra a 12 diferentes personajes, de los cuales únicamente 3 corresponden al DGPE (Jefatura, Secretaria y Profesional).

Acorde a datos obtenidos mediante investigación de normativa), se encuentra ajustado para cumplir con la siguiente normativa:

1. Decreto Ejecutivo N.º 38170-MEP, Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública
2. Decreto Ejecutivo No. 24023-C, Reglamento a la Ley del Sistema Nacional de Archivo
3. Guía de presentación de proyectos ante la DIEE (modalidad de proceso abreviado)
4. Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, Costa Rica (Mideplan, 2009)
5. Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación
6. Informe de la Contraloría General de la República DFOE-SOC-IF-16-2011
7. Ley del Sistema Nacional de Archivo N.º7202
8. Ley N°3663 Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
9. Ley No. 7494 de Contratación Administrativa
10. Reglamento General de Contratación Administrativa, Decreto Ejecutivo No. 25038-H
11. Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249
12. Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa
13. Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura.

Importante, resaltar que el DGPE es solamente responsable directo del 34% de los pasos sin embargo, como responsable del proyecto, debe asesorar a la junta en los pasos restantes y velar por el cumplimiento de todas las fases.

#### 4.2.1 Análisis modal de fallos y efectos (AMFE)

Posterior al establecimiento de la línea base (descripción del procedimiento actual), las sesiones de trabajo con la Jefatura DGPE fueron orientadas a la aplicación de la metodología AMFE.

Se consultó al experto del área el modo de falla potencial, causas, consecuencias, y medidas actuales (para cada paso); asimismo, se le solicitó evaluar la gravedad, frecuencia y detectabilidad (en una escala del 1 al 10) y proponer una alternativa de mejora. Con la información anterior se calculó el índice de prioridad de riesgo (IPR).

Para el análisis de los datos, se analizó la información y eliminaron duplicados.

Acorde a los parámetros de evaluación establecidos, la calificación máxima del IPR es de 1000 puntos, por lo que, su valoración se establece en los siguientes parámetros:

- Índice de prioridad de riesgo alto (IPRA): 667-1000
- Índice de prioridad de riesgo medio (IPRM): 334-666
- Índice de prioridad de riesgo bajo (IPRB): 0-333

A continuación, se muestra un resumen de los resultados.

Tabla 10 Modos de falla potencial e IPR, definidos por criterio experto

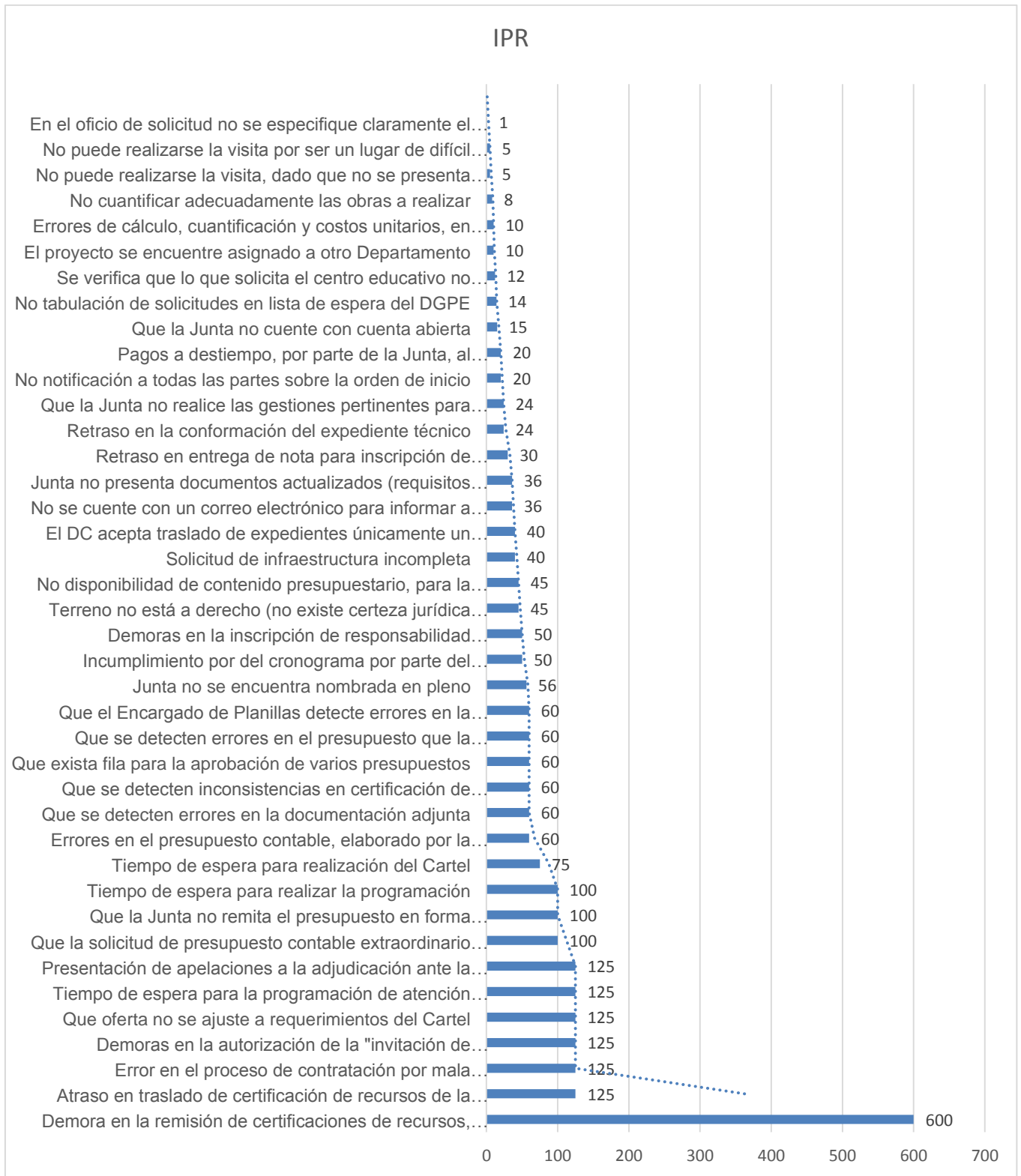
Modo de falla potencial	IPR
Demora en la remisión de certificaciones de recursos, por parte del Encargado de Planillas	600
Atraso en traslado de certificación de recursos de la Junta al Profesional DGPE	125
Error en el proceso de contratación por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	125
Demoras en la autorización de la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	125
Que oferta no se ajuste a requerimientos del Cartel	125
Tiempo de espera para la programación de atención del caso	125
Presentación de apelaciones a la adjudicación ante la Junta o CGR	125
Que la solicitud de presupuesto contable extraordinario (emitida por el Encargado de Planillas) no sea recibida por la Junta	100
Que la Junta no remita el presupuesto en forma inmediata al encargado de planillas de la DIEE	100
Tiempo de espera para realizar la programación	100
Tiempo de espera para realización del Cartel	75
Errores en el presupuesto contable, elaborado por la Junta (por medio del contador contratado)	60
Que se detecten errores en la documentación adjunta	60
Que se detecten inconsistencias en certificación de recursos	60

Modo de falla potencial	IPR
Que exista fila para la aprobación de varios presupuestos	60
Que se detecten errores en el presupuesto que la Jefatura DGPE eleva al Asesor Técnico DIEE	60
Que el Encargado de Planillas detecte errores en la solicitud de recursos que le remite la Asesoría Técnica	60
Junta no se encuentra nombrada en pleno	56
Incumplimiento del cronograma por parte del profesional externo	50
Demoras en la inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	50
Terreno no está a derecho (no existe certeza jurídica para la inversión de recursos)	45
No disponibilidad de contenido presupuestario, para la transferencia de fondos a la Junta	45
Solicitud de infraestructura incompleta	40
El DC acepta traslado de expedientes únicamente un día por semana	40
No se cuente con un correo electrónico para informar a la Junta la falta de requisitos	36
Junta no presenta documentos actualizados (requisitos de la solicitud de infraestructura)	36
Retraso en entrega de nota para inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	30
Retraso en la conformación del expediente técnico	24
Que la Junta no realice las gestiones pertinentes para realizar el pago de servicios de Ingeniería	24
No notificación a todas las partes sobre la orden de inicio	20
Pagos a destiempo, por parte de la Junta, al Profesional Externo; errores materiales en el cálculo de los honorarios	20
Que la Junta no cuente con cuenta abierta	15
No tabulación de solicitudes en lista de espera del DGPE	14
Se verifica que lo que solicita el centro educativo no corresponde a sus necesidades reales	12
El proyecto se encuentre asignado a otro Departamento	10
Errores de cálculo, cuantificación y costos unitarios, en la elaboración del presupuesto referencial	10
No cuantificar adecuadamente las obras a realizar	8
No puede realizarse la visita, dado que no se presenta la persona del centro educativo para abrir	5
No puede realizarse la visita por ser un lugar de difícil acceso	5
En el oficio de solicitud no se especifique claramente el requerimiento de infraestructura	1

Fuente: Autor a partir de aplicación de análisis modal de fallos y efectos

A continuación, aparece la representación gráfica de los resultados.

Gráfico 3 Modos de falla potencial e IPR, definidos por criterio experto



Fuente: Autor a partir de aplicación de análisis modal de fallos y efectos

Se determina que la demora en la remisión de certificaciones de recursos (por parte del Encargado de Planillas) es el modo de falla potencial más probable, grave y de difícil detectabilidad; es decir, con un alto índice de prioridad de riesgo.

No existen modos de falla potencial en el rango IPRM, y los restantes modos de falla potencial se encuentran en un rango de IPRB, con una calificación entre 125 y 1 punto.

Resaltan por encima de 100 puntos:

- Atraso en el traslado de certificación de recursos de la junta al Profesional DGPE
- Error en el proceso de contratación por mala comprensión, por parte de la Junta (durante la fase de inducción)
- Demoras en la autorización de la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"
- Que la oferta no se ajuste a los requerimientos del cartel
- Tiempo de espera para la programación de atención del caso
- Apelaciones
- Que la Junta no reciba solicitud de presupuesto contable extraordinario.
- Que la junta no remita el presupuesto en forma inmediata al encargado de planillas de la DIEE
- Demoras en la asignación del caso.

Importante resaltar que en su mayoría, los modos de falla se enfocan en aspectos administrativos, no técnicos, tales como la presentación y traslado de documentación, información incompleta o con errores, problemas de comunicación entre las partes, entre otras.

Las causas de los modos de falla (a modo de resumen) son:

- Falta de información de las partes sobre requisitos o tiempos del trámite (Junta generalmente)
- Fallas en la comunicación con el Profesional Externo o la Junta
- Trámite de legalización de terrenos pendiente, que en ocasiones es difícil de detectar por parte del Profesional DGPE
- Falta de personal en el DGPE

- Renuncias o vencimiento de nombramiento de los miembros de la Junta
- La DGPE no posee acceso a una base de datos unificada de proyectos DIEE, para constatar la atención a solicitudes de infraestructura por parte de otro Departamento.
- Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos
- El formato presupuesto para solicitud de recursos no cuenta con un cierre contable que indique claramente a que partida corresponde la inversión
- Asesor Técnico DIEE revisa solicitudes de recursos de todos los Departamentos de la DIEE, lo cual sumado a las fechas límite en que deben presentarse las modificaciones presupuestarias, generan cuellos de botella.
- Falta de personal en el DGPE para dar seguimiento al proceso de inyección de recursos
- Profesional DGPE debe asumir múltiples roles dentro del proceso, lo que puede restar tiempo a trámites administrativos (como son elaboración de informes, carteles, elaboración y remisión de “invitación de contratación de profesional externo para formulación” entre otras).
- La Asesoría Legal al DGPE es un recargo de la funcionaria, lo que genera tiempos de espera para atención.
- Desconocimiento de los profesionales externos en procesos de contratación administrativa.
- Desconocimiento de las Juntas en procesos de contratación administrativa.

Y como consecuencias, se presentan demoras, errores y reprocesos. Otras menos frecuentes son: malestar en profesional externo, quejas y eventual cobro de intereses, disminución o aumento del objeto contractual, duplicidad de expedientes para un mismo centro educativo (con diferente profesional asignado) y que en el proceso de contratación sean insuficientes los recursos para realizar la contratación de consultoría-obra.

Lo modos de falla detectados obedecen a todas las actividades del proceso; se establecen acciones de mejora para el DGPE y recomendaciones para instancias externas.

#### **4.3 TIEMPO TOTAL DE LA FASE DE FORMULACIÓN, PARA LA MUESTRA SELECCIONADA, EXTRAÍDA DE LA REVISIÓN DE EXPEDIENTES**

En lo relativo a la revisión de expedientes, y para establecer el tiempo promedio de duración de las tareas, se aplicaron técnicas de muestreo mixto, siguiendo los pasos que a continuación se describen:

1. Se analiza la información contenida en el archivo “Traslados a Contrataciones DGPE”, que reúne información relativa a los proyectos que culminan su fase de formulación son remitidos para iniciar la fase de contratación.

Dicho archivo en formato Excell se elaboró en el año 2010 por el equipo de trabajo que en su momento fue designado para los proyectos de contratación directa concursada; para el registro de los proyectos culminados en su fase de formulación y trasladados al Departamento de Contrataciones.

Fue administrado por dicho equipo durante los años 2011, 2012, 2013 y, en el año 2014, heredado a los funcionarios del DGPE. Actualmente, se encuentra en el servidor y sirve como plantilla de registro y consulta para el Departamento.

Contempla datos básicos del centro educativo (código, nombre, ubicación) y de la obra (nombre del profesional responsable, fecha y oficio de traslado, objeto contractual, entre otras).

2. De lo anterior, se obtiene el número total de proyectos, por año (que a partir del 2010 suma 1761 casos).

Tabla 11 Cantidad de proyectos trasladados al Departamento de Contrataciones, a partir del 2015

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total	663	239	355	212	109	146	37

Elaboración: Autor, a partir de base de datos "Traslados a Contrataciones DGPE"

- Seguidamente, se realiza un cálculo probabilístico de muestra para una población finita (acorde a los parámetros establecidos en el punto 2.1.5.1); se tomaron en cuenta los siguientes valores.

Ilustración 8 Cálculo probabilístico de muestra para una población finita

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Considerando  
 N: 1761 expedientes  
 Z<sub>α</sub>: 1.96  
 p: 0.05  
 q: 0.95  
 d: 0.05

De lo cual, se obtiene una muestra de 70 expedientes.

- Para determinar los individuos que deben incluirse en la muestra, la técnica elegida es muestreo por conveniencia; puesto que permite elegir aquellos proyectos que se encuentren correctamente documentados, se apeguen a montos y modalidades aprobadas para proyectos de contratación directa concursada

Asimismo, dicha información permite asegurar que la fase de diseño fue concluida, y establecer una línea base del desempeño del Departamento en labores de su entera competencia.

Entonces, con la finalidad de definir el tamaño de la muestra y asegurar su representatividad, se definen los siguientes criterios de inclusión/exclusión.

Tabla 12 Criterios de inclusión y exclusión para revisar expedientes, acorde a revisión de la base de datos de traslados al Departamento de Contrataciones

Información registrada en la base de datos "Traslados al	Proyecto se incluye cuando	Proyecto se excluye cuando
--	----------------------------	----------------------------

Departamento de Contrataciones”		
Código	Indica	No indica
Nombre de Centro Educativo	Indica	No indica
Regional	Indica	No indica
Provincia	Indica y corresponde	No indica o no corresponde
Cantón	Indica	No indica
Distrito	Indica	No indica
Responsable	Indica	No indica
Fecha de traslado	Indica, completa y con formato correcto, igual o posterior al 13/02/2014	No indica, incompleta, con formato incorrecto o anterior al 13/02/2014
Oficio de traslado	Indica, completa y con formato correcto	No indica, incompleto o con formato incorrecto
Tipo de obra	Indica, acorde a las tipologías descritas en el Manual (obras por donación, obras de menor cuantía, obras de mantenimiento menor, obras de mantenimiento mayor, obra nueva menor).	No indica, o tipología no concuerda con lo indicado en el Manual
Monto autorizado	Indica, acorde a límites económicos autorizados para contratación directa concursada	No indica, o monto excede lo acordado en límites económicos autorizados para contratación directa concursada
Descripción de obras	Indica	No indica
Expediente físico	Disponible en el archivo	No disponible en el archivo

Fuente: Autor

Según consta en Decreto Ejecutivo N. 38170-MEP, la fecha de creación del DGPE es trece de febrero de dos mil catorce, motivo por el cual solamente se incluyen expedientes trasladados, posterior a dicha fecha.

De tal modo, el alcance de la investigación corresponde a las fases del proceso de gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), que realiza el DGPE.

La base de datos facilitada por el Departamento contiene registros de información hasta el 19 de octubre de 2016.

Producto de lo anterior, se excluyen los siguientes casos:

Tabla 13 Exclusión de casos, en correspondencia con los criterios

Motivo por el que se excluye el proyecto de la revisión	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
No indica código	56	0	0	0	0	0	0
No indica nombre del Centro Educativo	0	0	0	0	0	0	0
No indica Dirección Regional	55	0	0	0	1	0	0
No indica provincia o se asigna de modo erróneo	1	19	0	0	1	0	0
No indica cantón	0	0	0	1	0	0	0
No indica distrito	0	0	0	0	0	0	0
No indica nombre de profesional responsable	2	2	12	0	1	0	0
No indica fecha de traslado, incompleta, con formato incorrecto o anterior al 13/02/2014	549	218	343	211	38	0	1
No indica oficio de traslado, incompleto o con formato incorrecto	N/A	N/A	N/A	N/A	10	52	10
No indica tipo de obra, o tipología no concuerda con lo indicado en el Manual	N/A	N/A	N/A	N/A	0	56	4
No indica monto autorizado, o monto excede lo acordado en límites económicos autorizados para contratación directa concursada	N/A	N/A	N/A	N/A	0	13	2
No indica descripción de obras	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0
Expediente físico no disponible en el archivo	N/A	N/A	N/A	N/A	11	4	5

Fuente: Autor

En este caso, se asigna el N/A (no aplica) en los casos que los criterios anteriores generan que se descarte el 100% de la población anual de casos.

Producto de lo anterior, se obtiene la siguiente muestra depurada.

Tabla 14 Inclusión de casos, en correspondencia con los criterios

Año	2014	2015	2016
Total	47	21	15

Año	2014	2015	2016
Porcentaje	56,6	25,3	18,1
Valor de la muestra	40	18	13

Fuente: Autor

Para el análisis de la información y cálculo de tiempo total del trámite, por proyecto, se considera el primer documento en que consta que el caso está siendo intervenido por el DGPE y último documento del expediente (traslado al Departamento de Contrataciones o información posterior al traslado).

Ahora bien, para el cálculo de tiempo total, se registró el número de oficio, fecha, persona que suscribe y detalle; ordenó los trámites por fecha de presentación (de más reciente a más antiguo) y se realizó una resta de la fecha del trámite más reciente, a la más antigua (en que conste intervención del DGPE).

En la fase de validación de datos, se realizó un análisis de consistencia a los datos (con base a criterio experto), de lo cual se determinó que los proyectos comprendidos dentro de la modalidad “Juegos Deportivos Nacionales” no operan de modo similar a proyectos comprendidos dentro de la Cartera del Departamento; dadas las siguientes razones:

1. La solicitud de infraestructura se origina por la necesidad de realizar adaptaciones a los centros educativos, que serán sede de dicho evento deportivo.
2. Es el ICODER, quien determina los centros que deberán ser sedes.
3. La Presidencia de la República emite un decreto, en que establece las fechas del evento; por lo que la finalización de las obras se encuentra sujeta a lo anterior.
4. Dada su relevancia, suelen ser atendidos de modo prioritario por varios Profesionales DGPE en una o varias de sus fases.

Por lo anterior, los datos marcados con un asterisco (\*) y que corresponden a proyectos de Juegos Deportivos Nacionales son excluidos del cálculo de tiempo estándar (10 casos pertenecientes a 2015 y 1 caso de 2016).

Producto de lo anterior, se dispuso ampliar la muestra al 100% de los proyectos que cumplieron los criterios de inclusión (es decir, 83 expedientes).

De lo anterior, se obtuvo la siguiente información.

Tabla 15 Tiempos de formulación, expedientes 2014, 2015 y 2016

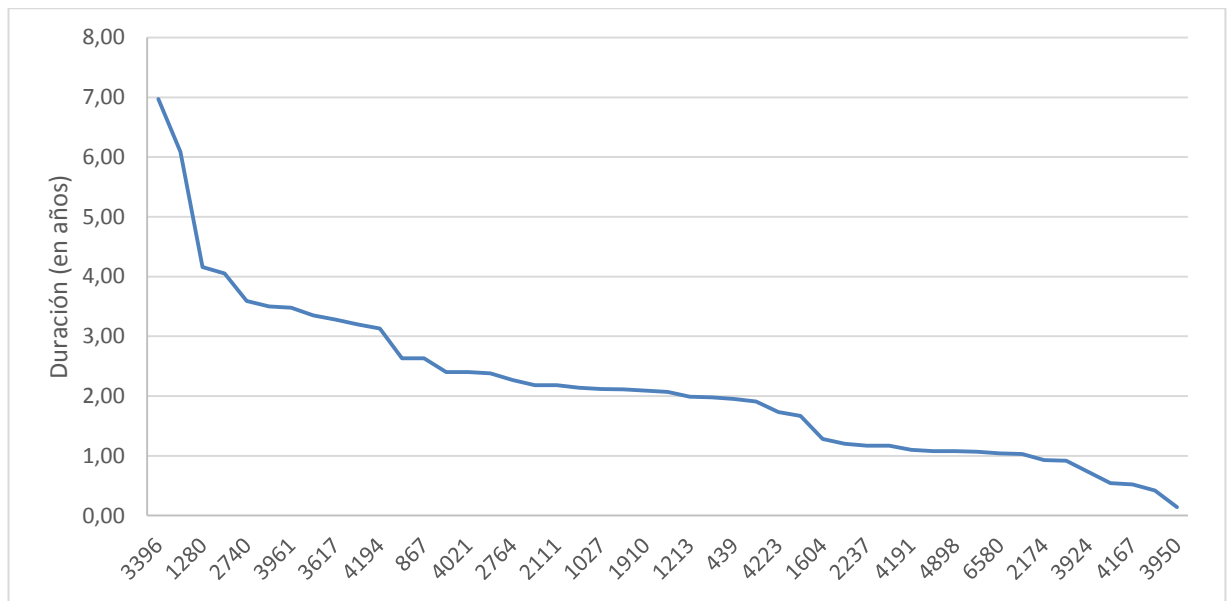
Año	Código	Duración en años	Año	Código	Duración en años	Año	Código	Duración en años
2014	3396	6.97	2015	1357	2.93	2016	1316	3.94
	1829	6.09		1581	2.78		6529	3.84
	1280	4.16		3841*	2.69		4136	3.32
	4044	4.05		4201	2.39		3847	3.10
	2740	3.59		4221	2.22		6548	2.36
	357	3.50		3921	1.94		1689	2.35
	3961	3.48		1329	1.36		6115	2.17
	2096	3.35		4210	1.10		4057	2.08
	3617	3.28		4041*	1.09		4110	1.84
	2658	3.20		4224	1.02		3941	1.59
	4194	3.13		4615	0.85		1388*	1.49
	4227	2.63		1578*	0.73		3895	1.13
	867	2.63		1539*	0.69		2677	1.01
	1846	2.40		1496*	0.62		4166	0.91
	4021	2.40		1513*	0.59		390	0.56
	6502	2.38		1639*	0.56		4027	0.18
	2764	2.27		1339*	0.53			
	2113	2.18	5677*	0.52				
	2111	2.18	4038	0.44				
	4110	2.14	4042*	0.41				
	1027	2.12						
	5533	2.11						
	1910	2.09						
	6532	2.07						
	1213	1.99						
	380	1.98						
	439	1.95						
	2194	1.91						
	4223	1.73						
	390	1.67						
	1604	1.28						
	1524	1.20						
	2237	1.17						
4166	1.17							
4191	1.10							
3986	1.08							
4898	1.08							

Año	Código	Duración en años	Año	Código	Duración en años	Año	Código	Duración en años
	1150	1.07						
	6580	1.04						
	4216	1.03						
	2174	0.93						
	4163	0.92						
	3924	0.73						
	352	0.54						
	4167	0.52						
	4224	0.42						
	3950	0.14						

Fuente: Autor

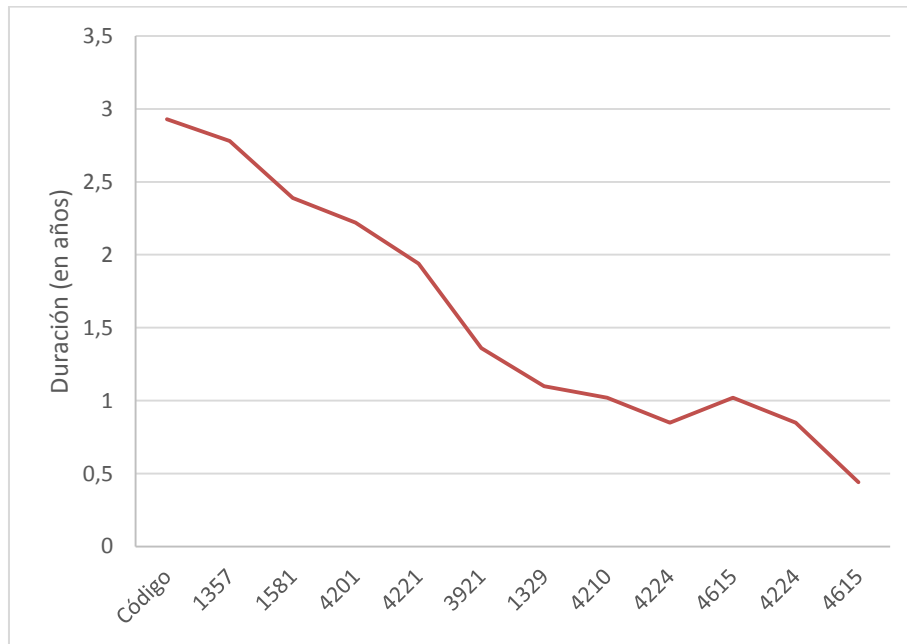
A su vez, se muestra la representación gráfica de los datos.

Gráfico 4 Tiempos de formulación, expedientes 2014



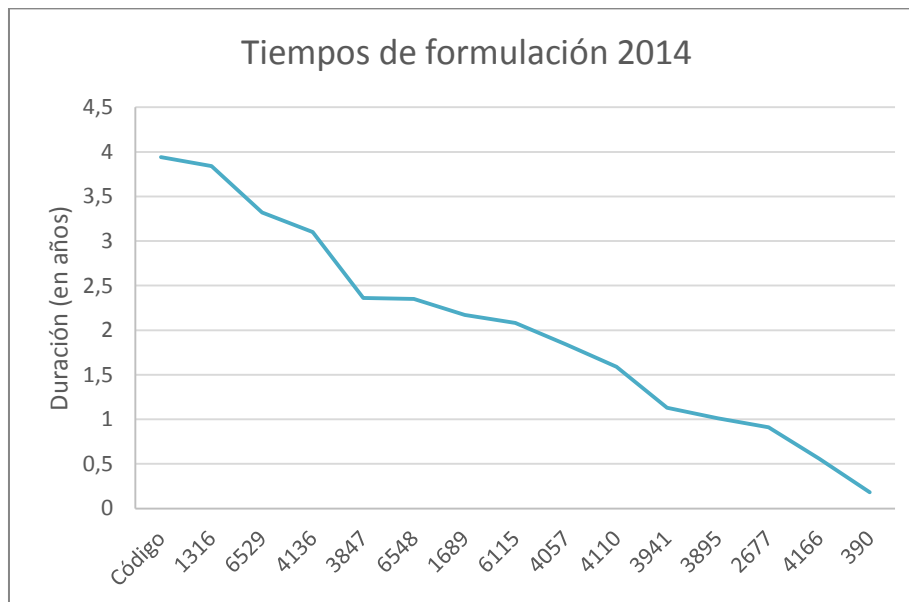
Fuente: Autor

Gráfico 5 Tiempos de formulación, expedientes 2015.



Fuente: Autor

Gráfico 6 Tiempos de formulación, expedientes 2016



Fuente: Autor

**Considerando lo anterior, se tiene que el tiempo promedio de la fase de formulación es de 2.097 (2 años, un mes y 5 días).**

Otro hallazgo, pero de naturaleza cualitativa, es que los expedientes se encuentran disponibles únicamente en forma física y la base de datos denominada “Traslados a Contrataciones 2009-2016” (se según se indica en el capítulo 3 fue el

insumo para realizar el análisis de la información) no posee los registros requeridos para cuantificar el tiempo total de ciclo ni duración de cada una de las actividades comprendidas en la formulación.

Asimismo, en el análisis de los registros de información contenidos en la base de datos denominada “Traslados a Contrataciones 2009-2016”, se determina que:

1. 3.2% de los casos no indican el código del centro educativo
2. 3.2% no registran la Dirección Regional a la que pertenece la institución, o el dato es erróneo
3. Lo anterior se repite en un 1.2% con la provincia, 0.1% el cantón y 1%, con el detalle del profesional responsable.
4. Por otra parte, se determinan proyectos en que no se indica la fecha en que el expediente se traslada al Departamento de Contrataciones (dando por concluida su fase de formulación); asimismo, las bases de datos contienen registros heredados de la Unidad de Proyectos, en los que la fecha de traslado es previa a la creación del Departamento (por lo que técnicamente, no corresponden a labores del DGPE). Lo anterior reúne el 78.8% de los casos.
5. Asimismo, 3.6% de los casos (que no fueron descartados por criterios anteriores) no indica el oficio de traslado a la Jefatura DGPE o Departamento de Contrataciones, lo que impide corroborar si fueron efectivamente remitidos.
6. Aproximadamente 3.2% de los casos restantes no se ajustan al tipo de obra descrita en el Manual (Guía para presentación de proyectos ante la DIEE para la contratación directa concursada de mano de obra y materiales, por separado).
7. Y, finalmente, 0.8% de los proyectos superan el límite económico establecido para proyectos de contratación directa concursada de obra.

Lo anterior implica que no sea posible determinar la ubicación exacta del centro educativo, profesional DGPE responsable de su trámite, fecha u oficio en que se dio por concluida la fase de formulación, entre otras.

Asimismo, los puntos último y penúltimo revelan que el Departamento asume proyectos de mayor monto o dimensión, lo cual, incumple con la finalidad de la

contratación directa concursada; enfocada originalmente en proyectos de menor complejidad y monto; para propiciar trámites más expeditos.

Por otra parte, al analizar el contenido de los expedientes, se determina variabilidad en la documentación que los conforma; pese a que concuerdan en incorporar con el oficio de remisión al Departamento de Contrataciones para solicitud de autorización de contratación de mano de obra y materiales (por separado) y oficio de traslado a la jefatura, con sus respectivos adjuntos.

Las principales carencias de información son:

1. Oficio o correo de asignación del proyecto al Profesional DGPE
2. Informe diagnóstico del Profesional DGPE
3. Solicitud de recursos del Profesional DGPE para contratación de profesional externo
4. Oficio en que el encargado de planillas solicita presupuesto extraordinario a la junta, para contratación de profesional externo.
5. Oficio en que la Junta remite presupuesto extraordinario aprobado por la DRE, para contratación de profesional externo.
6. Oficio de la Dirección Financiera, en que certifica el depósito de fondos a la Junta, para contratación de profesional externo.
7. Fecha de inducción a la Junta en el proceso de contratación directa concursada de mano de obra y materiales
8. Fecha de remisión de invitaciones
9. Fecha de presentación de ofertas
10. Fecha de adjudicación de profesional externo
11. Fecha de presentación de nota de compromiso
12. Entrega y aprobación de estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares
13. Entrega y aprobación de anteproyecto
14. Entrega y aprobación de planos constructivos y especificaciones técnicas

Lo anterior genera limitaciones a la hora de determinar los cuellos de botella y realizar un cálculo exacto del tiempo total del ciclo.

Asimismo, ningún expediente está estrictamente organizado en orden cronológico; existen documentos faltantes, o sin fecha de presentación.

Ahora bien, al realizar un análisis de los datos se presentan actividades adicionales a las descritas en el procedimiento, por lo que se establecen como posibles causas de demoras.

Tabla 16 Variables y frecuencia de aparición

Variable	Frecuencia de aparición en el total de la muestra		Frecuencia de aparición en casos que exceden el tiempo promedio	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
El Departamento de Contrataciones determina que la Junta no posee contenido presupuestario para cubrir costo de obras	2	2.8%	1	2.3%
Orden sanitaria	10	13.9%	8	18.6%
Solicitud de correcciones a entregables del Profesional Externo	26	36.1%	14	32.6%
Terreno no está a derecho No existe certeza jurídica para la inversión de recursos	12	16.7%	8	18.6%
Solicitud de aclaraciones para autorización de contratación	6	8.3%	4	9.3%
Instancias externas a la DIEE que intervienen (por ejemplo la fundación Omar Dengo, IMAS, y Comisión Técnica de la Ley 8283).	4	5.6%	3	7.0%
Solicitud de ampliación de entrega de documentación por parte de la Junta	1	2.8%	1	2.3%
Presentación de apelaciones a la adjudicación ante la Junta o CGR	1	1.4%	0	0%
Recurso de Amparo	2	2.8%	0	0%
Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	2	2.8%	1	2.3%

Demoras (o errores) en la inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	2	2.8%	1	2.3%
Designación de profesional DGPE una vez iniciado el trámite	0	0%	1	2.3%

Fuente: Autor

Producto de lo anterior, resalta que posibles variables que amplían el tiempo son: órdenes sanitarias, solicitud de correcciones a profesional externo, problemas de terreno, solicitud de aclaraciones para autorización a contratación (por parte del DC), Instancias externas a la DIEE que intervienen y el cambio de profesional.

No obstante, **dada la variabilidad de los datos (que se detalla al inicio de este apartado)**, estos datos no son concluyentes y únicamente vendrían a apoyar el criterio de experto (desarrollado en el análisis del AMFE y en el cálculo de tiempo por fase).

Importante resaltar la alta incidencia de proyectos con problemas de terreno, pese a que la revisión del terreno debe ser un paso obligatorio; asimismo resalta que en más del 36% de los casos, se deben solicitar revisiones constantes a los entregables del profesional externo.

#### 4.4 CÁLCULO DE TIEMPO PARA CADA FASE

Dado que el análisis de expedientes y tiempo total de la fase de formulación presentó variabilidad en los datos (según se señala en el punto 4.3), para el cálculo de duración de las fases se realizó una entrevista al profesional DGPE experto del proceso.

Se solicitó duración aproximada entre cada uno de los pasos, desde que la Junta presenta solicitud de infraestructura, fases que presentan propensión a reprocesos o demoras y tiempo máximo que implicaría dichos ajustes.

Producto de lo anterior, se elaboró la siguiente tabla.

Tabla 17 Tiempo entre cada uno de los pasos, acorde a criterio de experto

Nombre de tarea	Duración	Predecesoras
1. La Junta presenta solicitud de atención de necesidades de infraestructura ante la DIEE, vía física o digital	1 hora	

2. La solicitud de infraestructura es remitida a la Secretaria DGPE	1 hora	Posterior al paso N°1
3. La Secretaria DGPE recibe documentos, verifica requisitos y conforma el expediente	1 hora	Posterior al paso N°2
4. La Secretaria DGPE incluye la solicitud en la lista de espera	1 hora	Posterior al paso N°3
5. La Jefatura DGPE incluye la solicitud en la Cartera de Proyectos Bianual	1 hora	Dos años después del paso N°4
6. La Jefatura DGPE asigna la solicitud a un Profesional DGPE	1 hora	Tres meses después al paso N°5
7. El Profesional DGPE corrobora que el terreno en que se ubica el centro educativo se encuentre registrado a nombre de la Junta	1 semana	Posterior al paso N°6
8. El Profesional DGPE solicita a la Junta actualización de los documentos que han perdido vigencia (requisitos contenidos en la solicitud de infraestructura)	1 día	Finaliza dentro del mismo plazo dado al paso N°7. Debe realizarse cada tres meses, para asegurar la vigencia de los documentos y realizar solicitud de recursos
9. El Profesional DGPE realiza la visita	1 día	Un mes posterior a los pasos N°7 y N°8 (como máximo)
10.El Profesional DGPE remite el informe diagnóstico y presupuesto referencial	1 hora	Una semana posterior al paso N°9 (como máximo)
11.El Profesional DGPE remite la solicitud de recursos para formulación a la Jefatura DGPE	1 hora	Una semana posterior al paso N°9 (como máximo)
12.La jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DIEE	1 hora	Un mes posterior al paso N°11 (como máximo)
13.El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba el presupuesto referencial	1 semana	Posterior al paso N°12 Puede tardar hasta 3 semanas más, en caso de presentar correcciones
14.El Asesor Técnico DIEE solicita ante el Encargado de Planillas DIEE la realización de presupuesto extraordinario	1 hora	Posterior al paso N°13

15.El Encargado de Planillas DIEE recibe las solicitudes de recursos económicos y verifica que cumplan con lo establecido por entes rectores	3 días	Posterior al paso N°14
16.El Encargado de Planillas DIEE verifica que los montos estén sumados correctamente y separa los montos de obras a construir, según el clasificador por objeto del gasto (servicios de Ingeniería, mantenimiento, edificios, otras construcciones o jornales)	3 días	Inicia simultáneamente al paso N°15
17.El Encargado de Planillas DIEE verifica que el centro educativo posea cuenta en Caja Única, de lo contrario solicita a la Oficina de Gestión de Juntas que proceda con la apertura.	3 días	Inicia simultáneamente al paso N°15 En caso de no contar con cuenta en Caja Única, debe solicitarse su apertura ante la Oficina de Gestión de Juntas y el trámite se demoraría aproximadamente un mes
18.El Encargado de Planillas DIEE verifica que el centro educativo no tenga recursos, caso contrario solicita certificación de fondos	3 días	Inicia simultáneamente al paso N°15
19.El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el Presupuesto Contable, por medio de un oficio firmado por el Director del DIEE (indica las cuentas contables y el monto que afecta a cada una de ellas).	1 hora	Posterior al paso N°18
20.La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)	2 semanas	Posterior al paso N°19
21.La DRE aprueba el presupuesto contable	1 semana	Posterior al paso N°20
22.La DRE remite a la Junta el presupuesto contable aprobado	1 hora	Posterior al paso N°21
23.La Junta remite presupuesto contable al Encargado de Planillas DIEE	1 hora	Posterior al paso N°22

24.El Encargado de Planillas DIEE confecciona la planilla con los centros educativos que presentaron el presupuesto extraordinario contable	1 día	Posterior al paso N°23
25.El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP	1 hora	Posterior al paso N°24
26.La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda	1 día	Inicia simultáneamente al paso N°25
27.El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta	1 semana	Posterior al paso N°26
28.El Encargado de Planillas DIEE recibe las certificaciones de fondos por parte del Departamento de Financiero, identifica en la base de datos la fecha real de los depósitos y remite certificación de recursos de la Junta a la Jefatura del DGPE	1 día	Posterior al paso N°27
29.La Jefatura del DGPE remite al Profesional DGPE la certificación de recursos de la Junta	3 semanas	Posterior al paso N°28
30.El Profesional del DGPE realiza el cartel para la contratación de servicios de Ingeniería	1 semana	Posterior al paso N°29
31.El Profesional del DGPE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos técnicos)	1 día	Posterior al paso N°30
32.El Asesor Legal DIEE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos legales)	1 día	Inicia simultáneamente al paso N°31
33.El Profesional DGPE facilita a la Junta formato de “invitación de contratación de profesional externo para formulación”	1 semana	Incluido dentro de la semana del paso N°30, confección del cartel
34.La Junta realiza la “invitación de contratación de profesional externo para formulación”	2 semanas	Posterior al paso N°33
35.La Junta envía la “invitación de contratación de profesional externo para formulación” al Asesor Legal DIEE para revisión	1 hora	Posterior al paso N°34

36.El Asesor Legal DIEE revisa la “invitación de contratación de profesional externo para formulación”	2 días	Posterior al paso N°35
37.El Asesor Legal DIEE autoriza la “invitación de contratación de profesional externo para formulación”	1 hora	Finaliza dentro del mismo plazo dado al paso N°36
38.La Junta envía las invitaciones de contratación de profesional externo para formulación	1 hora	Posterior al paso N°37
39.El Profesional Externo presenta oferta	1 mes	Posterior al paso N°38
40.La Junta recibe ofertas (cierre de recepción)	1 hora	Finaliza dentro del mismo plazo dado al paso N°39
41.El Profesional DGPE brinda asesoría técnica en el proceso de contratación; para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.	2 meses	Posterior al paso N°40 Plazo establecido por ley que debe duplicar al tiempo de recepción de ofertas
42.El Asesor Legal DIEE brinda asesoría legal en el proceso de contratación; para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.	2 meses	Inicia simultáneamente al paso N°41 Plazo establecido por ley que debe duplicar al tiempo de recepción de ofertas
43.La Junta adjudica (contrata profesional externo)	1 hora	Dos meses después del paso N°40 (como máximo)
44.El Profesional DGPE programa cronograma de sesiones de trabajo con la Junta	22 días	Posterior al paso N°43
45.La Junta da orden de inicio	1 hora	Posterior al paso N°43 (Inmediatamente después de la adjudicación)
46.El Profesional Externo elabora estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares	1 mes	Posterior al paso N°45
47.El Profesional Externo elabora anteproyecto	22 días	Posterior al paso N°46
48.El Profesional DGPE revisa y aprueba anteproyecto	1 semana	Posterior al paso N°47 En caso de darse correcciones, el tiempo máximo para presentación,

		revisión y aprobación es de 44 días
49.El Profesional Externo elabora planos constructivos y especificaciones técnicas	45 días	Posterior al paso N°48
50.El Profesional DGPE revisa y aprueba planos constructivos y especificaciones técnicas	1 semana	Posterior al paso N°49 En caso de darse correcciones, el tiempo máximo para presentación, revisión y aprobación es de 90 días
51.El Profesional Externo elabora presupuesto detallado de obra	22 días	Posterior al paso N°50
52.El Profesional DGPE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra	1 semana	Posterior al paso N°51 En caso de darse correcciones, el tiempo máximo para presentación, revisión y aprobación es de 44 días
53.El Profesional DGPE elaborará una nota para que se realice inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	1 día	Posterior al paso N°52
54.El Profesional Externo entrega nota de APC e inscripción ante el Sistema APC del CFIA	1 mes	Posterior al paso N°53 El mes considera tiempo de aprobación promedio del CFIA
55.El Profesional DGPE elabora un oficio en que indica a la Junta el desglose de los tractos de pago de honorarios y momento en que debe realizarse el pago	1 día	Posterior al paso N°54
56.El Profesional Externo deberá presentar la documentación técnica a la DIEE para elaborar la revisión y el respectivo visado de la documentación	1 día	Posterior al paso N°55 Inmediatamente después de visado en CFIA
57.El Profesional DGPE conforma expediente técnico para traslado a la Jefatura DGPE (contra Check list): a) Ordena cronológicamente expediente b) Folia expediente c) Solicita actualización de documentación vencida d) Realiza declaración jurada	1 semana	Posterior al paso N°56

58. La Junta cancela lo correspondiente a pago de servicios profesionales al profesional externo	1 hora	45 días después del paso N°55 (como máximo)
59. El Profesional DGPE solicita recursos para ejecución de obra ante la Jefatura DGPE y remite expediente	1 día	Posterior al paso N°52, para asegurar disponibilidad de recursos
60. La Jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DIEE	1 día	Una semana posterior al paso N°59 (como máximo)
61. El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra	1 semana	Posterior al paso N°60 Puede tardar hasta 3 semanas más, en caso de presentar correcciones
62. El Asesor Técnico DIEE solicita ante el Encargado de Planillas DIEE la realización de presupuesto extraordinario	1 hora	Posterior al paso N°61
63. El Encargado de Planillas DIEE recibe las solicitudes de recursos económicos y verifica que cumplan con lo establecido por entes rectores	3 días	Posterior al paso N°62
64. El Encargado de Planillas DIEE verifica que los montos estén sumados correctamente y separa los montos de obras a construir, según el clasificador por objeto del gasto (servicios de Ingeniería, mantenimiento, edificios, otras construcciones o jornales)	3 días	Inicia simultáneamente al paso N°63
65. El Encargado de Planillas DIEE verifica que el centro educativo no tenga recursos, caso contrario solicita certificación de fondos	3 días	Inicia simultáneamente al paso N°63
66. El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el Presupuesto Contable, por medio de un oficio firmado por el Director del DIEE (indica las cuentas contables y el monto que afecta a cada una de ellas).	1 hora	Posterior al paso N°65
67. La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)	2 semanas	Posterior al paso N°66

68. La DRE aprueba el presupuesto contable	1 semana	Posterior al paso N°67
69. La DRE remite a la Junta el presupuesto contable aprobado	1 hora	Posterior al paso N°68
70. La Junta remite presupuesto contable al Encargado de Planillas DIEE	1 hora	Posterior al paso N°69
71. El Encargado de Planillas DIEE confecciona la planilla con los centros educativos que presentaron el presupuesto extraordinario contable	1 día	Posterior al paso N°70
72. El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP	1 hora	Posterior al paso N°71
73. La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda	1 día	Inicia simultáneamente al paso N°72
74. El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta	1 semana	Posterior al paso N°73
75. El Encargado de Planillas DIEE remite certificación de recursos de la Junta a la Jefatura del DGPE	1 día	Posterior al paso N°74
76. La Jefatura DGPE recibe certificación de depósito de fondos y con colaboración de la Secretaria DGPE conforma el expediente legal	1 semana	Posterior al paso N°75
77. La Jefatura del DGPE traslada expediente legal al Departamento de Contrataciones de la DIEE para análisis legal	1 semana	Una semana posterior al paso N°76 (como máximo)

Fuente: Autor, a partir de entrevista con experto del proceso.

Posteriormente, los datos fueron ingresados en una planilla de Project (Anexo 4) y se realizó una simulación de tiempos, con fecha de inicio 09 de enero de 2017 y creando dos escenarios: a partir de la asignación del caso (escenario probable) y a partir de la asignación del caso (con solicitud de correcciones).

Los resultados se muestran a continuación.

Tabla 18 Tiempo por fase, según criterio de experto

A partir de la asignación del caso (tiempo probable)		A partir de la asignación del caso (con correcciones varias)	
Fecha de inicio	09/01/2017	Fecha de inicio	09/01/2017
Fecha de finalización	26/04/2018	Fecha de finalización	20/02/2019
Tiempo total	1 año, 3 meses y 15 días	Tiempo total	2 años 1 mes y 10 días

Elaboración: Autor, a partir de información suministrada por experto del proceso.

Hay entonces, un tiempo probable de formulación, a partir de la asignación (según criterio experto) de 1 año, 3 meses y 15 días, y un tiempo ajustado (con correcciones varias) de 2 años, 1 mes y 10 días.

Asimismo, se observa que el tiempo relativo al paso N°29 “La Jefatura del DGPE remite al Profesional DGPE la certificación de recursos de la Junta”, es de tres semanas; a pesar de su baja complejidad.

Y por otra parte, se establecen motivos de demora importantes:

- 1 mes, para apertura de cuenta en Caja Única del Estado.
- 3 semanas, por correcciones en solicitud de recursos.
- 44 días, por correcciones a anteproyecto o presupuesto detallado de obra (puede implicar en promedio 3 revisiones)
- 90 días, por correcciones a planos y especificaciones técnicas (puede implicar en promedio 3 revisiones)

Asimismo, producto de entrevista, y acorde a criterio experto se obtiene que:

- El trámite para la compra de terreno tarda entre 1 y 2 años (tiempos mínimo y máximo).
- Las apelaciones a procesos de contratación directa pueden atrasar el trámite aproximadamente 3 meses.
- Un profesional DGPE anualmente puede trasladar para aprobación entre 50 y 70 casos.

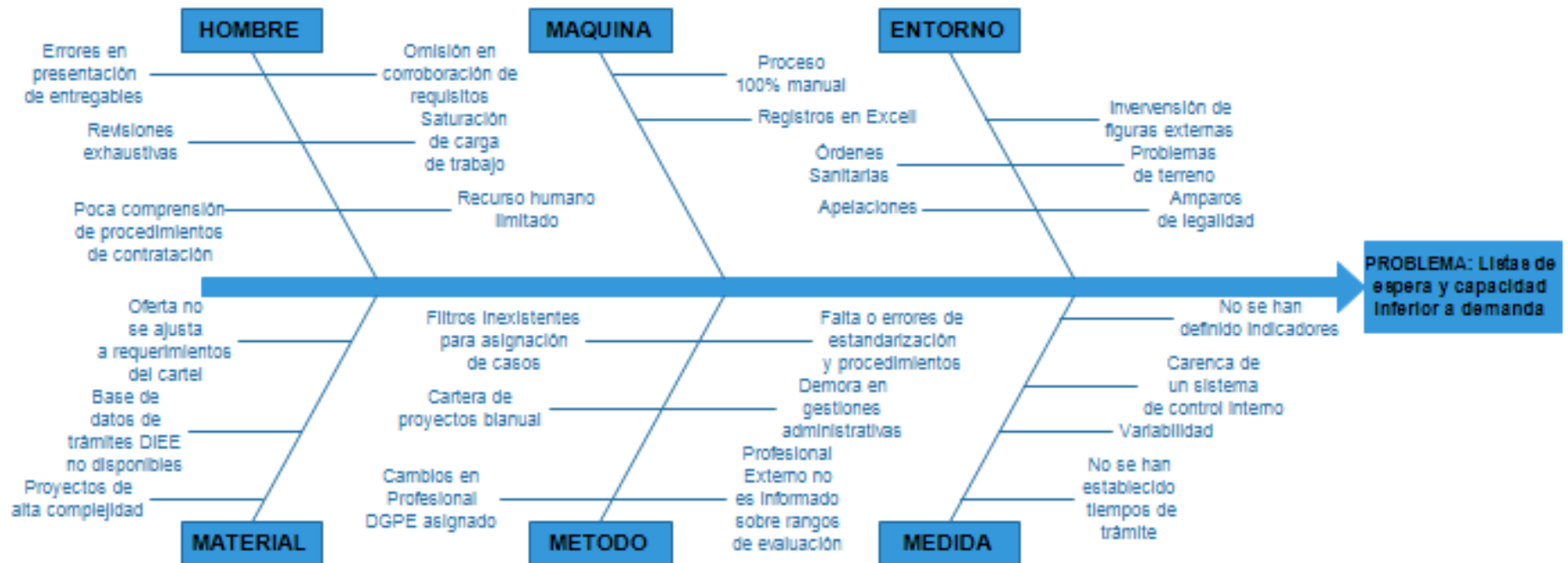
Sobre la información obtenida, resalta que los tiempos promedio (obtenido mediante revisión de expedientes) y con revisiones múltiples (obtenido mediante criterio experto) difieren en únicamente 5 días.

Esto, hace suponer que actualmente los casos son sometidos a múltiples revisiones y modificaciones (en una o varias de sus fases).

## 4.1 DIAGRAMA ISHIKAWA

Los resultados anteriores, se condensan en el siguiente diagrama de espina de pescado.

Ilustración 9 Diagrama Ishikawa



Elaboración: Autor

**CAPÍTULO QUINTO**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA  
SOLUCIÓN**

## 5.1 Mejoras detectadas mediante AMFE

Producto del análisis de datos y puntos de mejora aportados por la Jefatura DGPE, se diseñan acciones de mejora y recomendaciones para el DGPE y DIEE (respectivamente), en virtud de sus competencias.

Tabla 19 Acciones de mejora propuestas al DGPE, con base al AMFE

Acciones de mejora	Finalidad	Propuesta para su aplicación o medición	Cuándo se debe revisar	Responsable
1. Aplicar check list con los requisitos para iniciar el trámite de solicitud de infraestructura y entregar a la Junta constancia de lo recibido, contra lo faltante (en apego al Anexo 1).	Prevenir la presentación de solicitudes de infraestructura incompletas	Establecer como paso posterior al recibo de la documentación, el llenado del Check List.	El registro se aplica al registrar una solicitud.	Aplicación: Secretaria DGPE Revisión: Administrador de proceso DGPE
2. Reiterar al Profesional DGPE su deber de corroborar el estado del terreno en que se ubica el centro educativo	Corroborar que no existan problemas de terreno asociados al centro educativo. Prevenir demoras por problemas de terreno.	Inclusión de paso de revisión del estado del terreno, en procedimiento del DGPE	Al ingresar una solicitud de infraestructura y al ser asignada al Profesional DGPE	Aplicación: Profesional DGPE Instrucción: Jefatura DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE
3. Solicitar a la Junta certificación de la UT, donde se indique que el Centro Educativo posee su	Corroborar que no existan problemas de terreno	Después de realizar el registro en la lista de espera del DGPE y antes	Al ingresar una solicitud de infraestructura y al	Aplicación: Profesional DGPE

terreno a derecho y se puede realizar la inversión en infraestructura.	asociados al centro educativo. Prevenir demoras por problemas de terreno.	de ser asignado el caso al Profesional DGPE se creará un paso en el procedimiento de consulta a la Unidad de Terrenos (UT)	ser asignada al Profesional DGPE	Instrucción: Jefatura DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE
4. Capacitación legal al Profesional DGPE, sobre las condiciones legales para que una junta pueda operar	Constatar el cumplimiento de requisitos, para iniciar el trámite de formulación	Sesión de trabajo con Asesora Legal de la Dirección	Debe realizarse una única vez	Coordinación: Jefatura DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE
5. Gestionar ante instancias superiores, que el requisito de certificación de fondos sea modificado por un reporte de Caja Única del Estado.	Agilizar la emisión de certificaciones. Evitar costos asociados a las Juntas. Reducir los tiempos de espera, por actualización de requisitos	Elevar la propuesta formalmente ante la Dirección, de modo que se revise su factibilidad legal	Debe realizarse una única vez	Coordinación: Jefatura DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE
6. Diseño e implementación de herramientas tecnológicas para la programación y calendarización de la totalidad de todos los proyectos asignados a profesionales del DGPE, en donde se puedan incluir los	Esto con el objetivo de tener un control y administración de los tiempos y de los casos que puede llevar cada uno de los profesionales sin que se incumpla por parte de la	Establecimiento de requerimientos básicos para sistema de registro y trazabilidad de trámites, coordinación con estudiantes para la	Revisar los requerimientos las ocasiones en que sea requerido para realizar la solicitud y anualmente	Administrador de Proceso DGPE

cronogramas establecidos en el cartel.	administración con los cronogramas establecidos	realización de proyectos de graduación		
7. Capacitación al Profesional DGPE con respecto a las partidas presupuestarias; de modo que conozca a qué pertenece cada uno de los ítemes, y de ese modo pueda asesorar a la Junta en el formato de presupuesto para que el monto de cada una de estas partidas se reflejen claramente al encargado de planillas. De ser necesario, el Profesional DGPE podrá coordinar una sesión de trabajo con el Contador que la Junta Contrate.	Evitar errores y demoras en presentación de presupuestos contables y certificaciones de fondos.	Sesión de trabajo con encargado de planillas	Debe realizarse una única vez	Coordinación: Jefatura DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE
8. Verificar, a partir de la inclusión en cartera de proyectos DIEE, que el centro educativo cuente con cuenta en Caja Única del Estado, caso contrario, solicitarla.	Eliminar las demoras por trámite de apertura de cuenta en Caja Única del Estado	Después de realizar el registro en la lista de espera del DGPE y antes de ser asignado el caso al Profesional DGPE se creará un paso en el procedimiento de verificación de cuenta	Al ingresar una solicitud de infraestructura	Aplicación: Secretaria DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE

<p>9. Solicitar con la Dirección Financiera, para que las certificaciones de depósito de fondos sean notificadas con copia al DGPE</p>	<p>Reducir tiempos de recepción de certificación de fondos y agilizar proceso</p>	<p>Reunión con funcionarios de la Dirección Financiera. Creación de correo electrónico. Formalización de dicho canal de comunicación.</p>	<p>Debe realizarse una única vez</p>	<p>Coordinación: Jefatura DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE</p>
<p>10. Modificar el formato de cartel, de modo que los adjudicatarios tengan varias opciones para la realización de estudios de laboratorio y subcontratación de servicios especializados de Ingeniería</p>	<p>Reducir los incumplimientos del cronograma, por parte del profesional externo.</p>	<p>Elevar la propuesta formalmente ante la Dirección, de modo que se revise su factibilidad legal</p>	<p>Debe realizarse una única vez</p>	<p>Coordinación: Jefatura DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE</p>
<p>11. Detallar con anticipación en el cartel, de ser posible, basados en la experiencia de los profesionales DGPE, los requerimientos técnicos de acuerdo a cada proyecto.</p>	<p>Evitar atrasos por necesidad de ampliar estudios preliminares</p>	<p>Elevar la propuesta formalmente ante la Dirección, de modo que se revise su factibilidad legal</p>	<p>Debe realizarse una única vez</p>	<p>Coordinación: Jefatura DGPE Revisión Administrador de Proceso DGPE</p>
<p>12. Incluir dentro del cartel correo electrónico del profesional externo y de la junta oficial para notificaciones, indicando que los plazos correrán a partir de que se</p>	<p>Establecer vías de comunicación entre las partes</p>	<p>Elevar la propuesta formalmente ante la Dirección, de modo que se revise su factibilidad legal</p>	<p>Al momento de elaborar el cartel</p>	<p>Aplicación: Profesional DGPE Revisión Administrador</p>

envíe dicha notificación por este medio				de Proceso DGPE
<p>13. Realizar una sesión de trabajo con el Profesional Externo, mediante la cual se instruya respecto a los requerimientos específicos del anteproyecto, planos, especificaciones técnicas y presupuesto de obra. Deberán facilitársele los formatos de revisión, de modo que el contratista conozca la naturaleza de las revisiones.</p> <p>Asimismo, deberá instruírsele en los requerimientos que deberá presentar ante CFIA para inscripción de responsabilidad profesional (en caso de desconocer la naturaleza del trámite).</p>	Minimizar la cantidad de revisiones y reducir tiempos	Inclusión de la medida como actividad obligatoria del proceso	Inmediatamente después de adjudicar	<p>Aplicación: Profesional DGPE</p> <p>Revisión Jefatura DGPE y Administrador de Proceso DGPE</p>
<p>14. Asignar a una Administradora de Proceso, para que dé seguimiento al cumplimiento de las diferentes fases del proyecto, realice la evaluación de los indicadores y</p>	Velar por el cumplimiento del procedimiento y la mejora continua de las actividades.	Creación de perfil del puesto y coordinar con la Jefatura la asignación de las nuevas funciones	Debe realizarse una única vez	Jefatura DGPE

someta el procedimiento a mejora continua.				
--	--	--	--	--

Fuente: Autor a partir de aplicación de análisis modal de fallos y efectos

Tabla 20 Recomendaciones de mejora propuestas a la DIEE, con base al AMFE

Recomendaciones	Finalidad
1. Aumento de personal profesional y administrativo en el DGPE.	Aumento de capacidad operativa del DGPE Cuantificación más exacta de las obras requeridas por el centro educativo
2. Diseñar y formular una base de datos que integre todos los proyectos DIEE, que sea pública y permita la consulta de los casos asignados a las distintas dependencias.	Consulta de proyectos, para evitar la duplicidad de trámites a un mismo centro educativo
3. Crear una metodología de trabajo para el filtro de necesidades de infraestructura externo a los departamentos	Delegar a una instancia externa la asignación de los casos, de modo que se asegure que los proyectos corresponden en monto y grado de complejidad a un proceso de contratación directa concursada (y otras modalidades). Para asegurar que los departamentos atiendan los casos de acuerdo a parámetros de cuantía, complejidad y urgencia
4. Oficializar los parámetros de decisión de toma de decisiones para asignación de solicitudes de infraestructura a los diferentes departamentos	
5. Realizar un comunicado por medio de la Dirección de Prensa y Direcciones Regionales, reiterando la necesidad de que las Juntas inicien procesos de	Evitar demoras en dotación de infraestructura, producto de problemas de terreno.

legalización del terreno en que se ubica el centro educativo.	
6. Coordinar con el Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional, el involucramiento de las Direcciones Regionales de Educación en los trámites de dotación de infraestructura pública.	Iniciar procesos de descentralización de trámites. Habilitar canales de comunicación más próximos a las juntas, sobre requisitos para los trámites de dotación de infraestructura pública.
7. Coordinar con la Oficina de Gestión de Juntas la creación de una base de datos pública con el registro actualizado de los miembros de las Juntas.	Eliminar de los requisitos la presentación de certificación de conformación de la junta Reducir los tiempos de espera, por actualización de requisitos
8. Realizar un procedimiento detallado para el trámite de revisión de presupuestos, del Asesor Técnico DIEE	Estandarizar los pasos de revisión de presupuestos y comunicar al DGPE los parámetros mediante los cuales serán evaluados
9. Realizar un formato estandarizado para la presentación de certificaciones de recursos para que sea utilizado por los contadores de las Juntas	Prevenir los errores en la presentación de certificaciones de fondos, por parte de la Junta
10. Elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento	Reducir los plazos de contratación de servicios de Ingeniería y certificar a los contratistas
11. Coordinar con el DC la apertura en recepción de expedientes, de modo que las solicitudes de autorización puedan ser remitidas en cualquier día de la semana	Reducir demoras en finalización del trámite
12. Integración de los nuevos indicadores DGPE a la programación anual (POA)	Asegurar el cumplimiento de la medición al proceso.
13. Establecer líneas de comunicación con los supervisores de circuito, para la programación de	Asegurar la pronta realización de visitas diagnósticas Involucrar al Supervisor de circuito en el trámite de solicitud de infraestructura y velar porque la solicitud corresponda a la necesidad real del centro educativo

giras y certificación de requerimiento de espacios educativos	
---	--

Fuente: Autor a partir de aplicación de análisis modal de fallos y efectos

## 5.2 Diseño de acciones de mejora propuestas

### 5.2.1 Rediseño del procedimiento actual

Según se establece en el capítulo N°4, producto del análisis de la información, se concluye que es necesario un rediseño del procedimiento actual, de modo que el primer paso en el diseño de acciones de mejora es la reformulación del manual de procedimientos vigente.

La actividad persigue mejorar el procedimiento (reducir demoras), ajustar el documento a las directrices vigentes, en tema de diseño de manuales de procedimiento (“Manual para elaborar manuales de procedimientos”, código DPI-DIR-001, aprobado el 20 de febrero de 2015), acortar y simplificar su redacción.

El primer producto que se diseña es la **ficha inicial del proceso** misma que permitirá al usuario conocer aspectos básicos del documento, como nombre del Departamento, proceso, normativa aplicable, responsables y SIPOC. Para el diseño de dicho entregable se toma la información obtenida en la primera entrevista con la Jefatura DGPE y los datos obtenidos en revisión de normativa.

Seguidamente, la matriz de **recolección de datos sobre el proceso**, documenta el paso a paso del proceso; nombre de la actividad, quién la realiza y cómo la realiza, describe los predecesores y establece el respaldo normativo por paso.

El **diagrama de flujo** actual del proceso es una representación gráfica; diseñada mediante un diagrama de flujo de función cruzada y elementos de simbología ANSI. Su importancia, radica en apoyar visualmente los pasos que debe realizar el profesional DGPE (para aprender o reaprender el procedimiento) determinar claramente los insumos, clientes y pasos que requieren de la toma de decisión correspondiente.

Asimismo, el diagrama de flujo contiene las siguientes mejoras al procedimiento:

- Instruye al usuario en pasos detallados y figuras que intervienen en el proceso.

- Mediante la estandarización de los pasos, vela por la reducción de la variabilidad en el proceso. Lo anterior permite esperar resultados similares (en lo relativo a tiempos), establecer líneas base de desempeño y realizar una medición de indicadores.
- Incluye el rol de Administrador del Procedimiento, de modo que exista una figura con la competencia de velar por la aplicación de los pasos que contempla el documento; evaluar el indicador de gestión actual, generar más indicadores de gestión, revisar los requerimientos expuestos para el sistema de trazabilidad y archivo del DGE, someter a revisión anual el procedimiento y como se detallará más adelante, administrar también el sistema de control interno anexo al nuevo procedimiento.

Asimismo, el Administrador del Procedimiento es la persona designada para atender las demoras con la remisión de certificaciones de depósito, causa considerada con un alto índice de prioridad de riesgo.

- Reduce la probabilidad de que ocurran los siguientes eventos:
  - Atrasos por problemas de terreno (mediante la revisión previa a la inclusión en cartera de proyectos y la coordinación con la UT); con lo anterior se previenen demoras de entre 6 meses y un año (según criterio de experto).
  - Atrasos por no disponer de cuenta en Caja Única del Estado (mediante la revisión previa a la inclusión en cartera de proyectos y la coordinación con la Oficina de Gestión de Juntas); con lo anterior se previenen demoras de aproximadamente un mes (acorde a criterio de experto).
  - Demoras por revisiones múltiples de entregables del profesional externo (mediante la cita de coordinación y aclaración de criterios de revisión); con lo anterior se previenen demoras de aproximadamente 44 días en revisión de anteproyecto, 90 días en planos y especificaciones técnicas y 44 días en presupuesto detallado de obra (según criterio de experto).

Al instruir al profesional externo en la metodología de presentación de presupuesto detallado de obra. También podría esperarse una reducción en los tiempos de revisión de solicitudes de recursos; lo que podría aumentar el tiempo total del proyecto en tres semanas (según criterio de experto).

Dentro de las mejoras diseñadas para el DGPE, también se encuentra la **creación de un indicador de gestión para el procedimiento**. La creación de esta herramienta es un logro significativo, si se toma en cuenta que el Departamento carecía de la información requerida para líneas base de tiempo, en atención a trámites.

El no contar con un tiempo estándar para la finalización de un proceso, limita a los encargados (en este caso Jefatura DGPE) en tareas como planeación estratégica, estandarización de tiempos, determinación de demoras, rendición de cuentas e impulsar procesos de mejora continua; de ahí la relevancia de la mejora.

Otro de los productos diseñados para el DGPE es la creación de una **matriz de procesos y riesgos**, y otra **matriz de riesgos y controles**; la determinación de riesgos, establecimiento de controles y monitoreo sobre las actividades son principios básicos en un **sistema de control interno**.

Por ello, dicha mejora permitirá al Departamento sentar las bases de un sistema de control interno, cumplir con la normativa que insta a las Jefaturas al mantenimiento de dicho sistema y prevenir el acontecimiento de posibles riesgos.

Es importante indicar que dichas matrices se diseñan con base en datos obtenidos del AMFE, por lo que obedecen a criterio experto y se enlazan con cada uno de los pasos establecidos para el Departamento. La clasificación del riesgo, asimismo, posee un cálculo de detectabilidad, gravedad y frecuencia, por lo que señala como prioritario aquel posible evento de riesgo que además de ser grave y frecuente, sea difícil de detectar para el DGPE.

Por otra parte, la matriz de riesgos y controles, documenta acciones que actualmente se emprenden para minimizar dichos riesgos, sirviendo como punto de partida para mejora continua de estos.

La **ficha de roles** y **matriz de competencias** son los últimos complementos al procedimiento. Señalan las competencias, aptitudes y puesto, necesarios para los roles de Profesional DGPE, Jefatura DGPE, Administrador DGPE,

Secretaria DGPE, Encargado de Planillas DIEE, Asesor Técnico DIEE, Asesor Legal DIEE y otros; fue realizado con base en criterio de experto.

La finalidad de dichos entregables es que el Administrador del Procedimiento DGPE, Jefatura y otros superiores jerárquicos conozcan los perfiles requeridos para los roles que participan en el proceso, a efectos de contrataciones u otros.

Un entregable complementario al manual y que en esta ocasión permitió realizar un diagnóstico bastante completo del proceso sujeto a revisión fue el **AMFE**. Permitted establecer los modos de falla potenciales (para cada paso), sus consecuencias, causas, acciones implementadas actualmente, índice de prioridad de riesgo de cada modo de falla potencial y posibles mejoras.

La Jefatura DGPE fue instruida en la aplicación de esta metodología (mediante las sesiones de trabajo para completar la matriz) y los resultados de aplicación se remiten completos en los anexos. Por ello, se está dotando al DGPE de herramientas para la revisión y mejora continua de sus procedimientos.

Para la aprobación de procedimiento, se atenderán los pasos y tiempos que describe la tabla N°9 “Metodología para implementación del proyecto”, mismo que contempla las siguientes actividades:

- Comunicar formalmente el procedimiento a todos los funcionarios responsables de su aplicación u observancia, solicitando el recibido conforme correspondiente en el comunicado
- Elaboración de instrumento para evaluación del procedimiento
- Aplicación de instrumento para evaluación del procedimiento
- Incorporar los ajustes necesarios al procedimiento
- Solicitar aprobación escrita del documento por parte del Director de la DIEE
- Solicitar aprobación escrita del documento por parte del Viceministro Administrativo
- Publicación del documento

### 5.3 Manual de procedimientos

A continuación, se encuentra el manual de procedimientos diseñado para el DGPE.

<b>NOMBRE DE LA DEPENDENCIA:</b> Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo		<b>Código:</b> DIEE-DGPE-PR-01
<b>PROCEDIMIENTO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.		<b>Versión:</b> 001
<b>Elaborado por:</b> Gabriela Jiménez Sánchez, Profesional DIEE, MEP	<b>Aprobado por:</b> Walter Muñoz Caravaca, Director DIEE, MEP <b>Avalado por:</b> Marco Fallas Díaz, Viceministro Administrativo, MEP	<b>Fecha de aprobación:</b>
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer las actividades y responsabilidades del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la Dirección de Infraestructura y equipamiento Educativo que permitan brindar asesoría en cuanto a la aprobación técnica de planos, elaboración de presupuesto y especificaciones técnicas a las Juntas de Educación y Administrativas para que estas realicen la contratación directa concursada de servicios de Ingeniería o Arquitectura, mano de obra y materiales, acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.</li> <li>❖ Ajustar el procedimiento a los nuevos requerimientos, establecidos por la DPI en su documento “Manual para elaborar manuales de procedimientos” (código DPI-DIR-001, aprobado el 20 de febrero de 2015) y cambios en el proceso.</li> <li>❖ Reducir la variabilidad e introducir oportunidades de mejora en actividades.</li> <li>❖ Establecer las bases de un sistema de control interno y mejora continua.</li> <li>❖ Incluir indicadores de gestión y tiempos límite para los trámites a asignados a la Secretaria DGPE, Profesional DGPE y Jefatura DGPE.</li> </ul>		<b>Indicador asociado:</b> Tiempo total de formulación
<b>Alcance:</b> Aplica a proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), cuya modalidad es aprobada por medio del artículo 137 del Reglamento No. 33411-H), a la Ley de Contratación Administrativa; y se encuentren dentro de los rangos y límites económicos establecidos mediante oficio DIEE-2910-2015. Inicia con la presentación de la solicitud de infraestructura y finaliza con el traslado del proyecto al Departamento de Contrataciones. Es de acatamiento obligatorio para todos los centros educativos públicos, oficinas centrales y Direcciones Regionales de Educación del Ministerio de Educación Pública.		
<b>Responsables:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Junta</li> <li>2. Secretaria DGPE</li> <li>3. Profesional DGPE</li> <li>4. Asesor Legal DIEE</li> <li>5. Asesor Técnico DIEE</li> </ol>		

6. Encargado de Planillas
7. DRE
8. Oficina de Juntas
9. Profesional Externo
10. Dirección Financiera
11. Ministerio de Hacienda
12. Administradora de Proceso DGPE

**Marco legal:**

- ❖ Decreto Ejecutivo N.º 38170-MEP, Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública
- ❖ Decreto Ejecutivo No. 24023-C, Reglamento a la Ley del Sistema Nacional de Archivo
- ❖ Guía de presentación de proyectos ante la DIEE (modalidad de proceso abreviado)
- ❖ Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, Costa Rica (Mideplan, 2010)
- ❖ Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación
- ❖ Informe de la Contraloría General de la República DFOE-SOC-IF-16-2011
- ❖ Ley del Sistema Nacional de Archivo N.º7202
- ❖ Ley N°3663 Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
- ❖ Ley No. 7494 de Contratación Administrativa
- ❖ Reglamento General de Contratación Administrativa, Decreto Ejecutivo No. 25038-H
- ❖ Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249
- ❖ Reglamento No. 33411-H, a la ley de contratación administrativa
- ❖ Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura

**Definiciones:**

1. **Anteproyecto:** Es la propuesta espacial, técnica y funcional, que define el carácter e identidad de un proyecto. Debe cumplir con las necesidades establecidas y con las regulaciones y reglamentos vigentes; además incluye una estimación del costo del proyecto. Su representación se hará mediante los elementos gráficos e iconográficos necesarios para expresar claramente los aspectos conceptuales técnico-funcionales del proyecto (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
2. **APC:** Sistema de Administración de Procesos de Construcción, para la inscripción de responsabilidad profesional de los proyectos, del CFIA
3. **Cartel:** El cartel, constituye el reglamento específico de la contratación que se promueve y se entienden incorporadas a su clausulado todas las normas jurídicas y principios constitucionales aplicables al respectivo procedimiento. Deberá constituir un cuerpo de especificaciones técnicas, claras, suficientes, concretas, objetivas y amplias en cuanto a la oportunidad de participar (artículo 51, Decreto Ejecutivo No. 33411-H, Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa).
4. **Cartera de proyectos:** Herramienta metodológica que agrupa los proyectos a realizar en un periodo definido, y les organiza conforme las prioridades institucionales definidas por el Jerarca Institucional.
5. **CFIA:** Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
6. **CGR:** Contraloría General de la República
7. **Contratación Directa Concursada de Mano de Obra y Materiales (por separado):** Para la construcción y mantenimiento de infraestructura física educativa,

tanto las Juntas de Educación como las Administrativas, podrán acudir al procedimiento de contratación directa concursada, para lo cual será necesario invitar a un mínimo de tres potenciales oferentes. Para la adecuada aplicación de este mecanismo, el Ministerio de Educación Pública y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, adoptarán las disposiciones generales en las que se establezcan las medidas de control interno necesarias para garantizar la más eficiente y eficaz administración de los fondos públicos involucrados en estas contrataciones, así como los medios que permitan a las Juntas acceder a la asesoría legal y técnica requerida, tanto para la fase de elaboración del cartel, como para la valoración de ofertas y la ejecución contractual (artículo 137, Decreto Ejecutivo No. 33411-H Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa).

8. **DGPE:** Departamento de Gestión de Proyectos Específicos

9. **DIEE:** Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo

10. **DRE:** Dirección Regional de Educación

11. **Especificaciones técnicas:** Las especificaciones técnicas deberán formar parte de los planos de construcción ya sea dentro del juego de planos o como un documento suscrito adjunto (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).

12. **Estudios básicos de Ingeniería:** Son todos aquellos estudios específicos necesarios para determinar las condiciones y características físicas y ambientales, socio-culturales y económicas, existentes en un determinado sitio o zona, y sin los cuales el planeamiento y desarrollo de un proyecto no se puede realizar (artículo 15, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).

13. **Estudios preliminares:** Estos estudios se deben realizar en todo proyecto. En estos se identifican los recursos disponibles y las demandas por satisfacer, se determina el programa de necesidades y se define y coordina la realización de los estudios básicos necesarios (artículo 16, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).

14. **Expediente:** Archivo físico cronológicamente ordenado y foliado, que contiene la documentación técnica necesaria para someter a proceso de autorización y desarrollo del proyecto.

15. **Formulario:** Escrito en el que se solicitan datos o información con un motivo específico

16. **Jornales:** salario que cobra un trabajador por un día de trabajo o también el trabajo que realiza un operario por día.

17. **Junta:** Las Juntas de Educación y las Juntas Administrativas, en lo sucesivo las Juntas, son organismos auxiliares de la Administración Pública y les corresponde coordinar, con el respectivo director del centro educativo, el desarrollo de los programas, proyectos y servicios de apoyo, de acuerdo con las necesidades y prioridades establecidas en el Plan Anual de Trabajo (PAT) del centro educativo (artículo 2, Reglamento de Juntas N° 130924).

18. **MEP:** Ministerio de Educación Pública

19. **Objeto contractual:** Es el objeto del contrato, que crea obligaciones de dar, hacer y no hacer.

20. **Oferta:** ... manifestación inequívoca de la voluntad del oferente de contratar con pleno sometimiento a las condiciones y especificaciones del cartel y a las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes (artículo 49.2 del Reglamento General de Contratación Administrativa Decreto Ejecutivo No. 25038-H)

21. **Planilla:** registro contable, en el caso específico de la DIEE es aquella que agrupa los centros educativos a los que serán transferidos fondos para obras de infraestructura educativa pública
22. **Planos constructivos:** Se entiende por planos de construcción el conjunto de elementos gráficos y escritos que definen con claridad el carácter y la finalidad de una obra, y que permiten construirla bajo la dirección de un profesional responsable (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
23. **Presupuesto extraordinario:** Cuando se produjeren ingresos extraordinarios o se modifiquen los aprobados en el presupuesto ordinario, la Junta formulará un presupuesto extraordinario que se sujetará, salvo en materia de plazos, a las disposiciones contenidas en el presente Reglamento y a los lineamientos técnicos dictados por el Departamento de Gestión de Juntas de la Dirección Financiera. Asimismo, cuando se presentaren imprevistos, situaciones especiales o de emergencias nacionales y regionales, las Juntas podrán proponer modificaciones a su presupuesto y enviarlas a las autoridades regionales para su aprobación (artículo 58, Reglamento N° 38249-MEP, General de Juntas de Educación y Administrativas)
24. **Presupuesto referencial:** Presupuesto de obra que realiza el Profesional DGPE, y se suma al informe diagnóstico. Su finalidad es realizar un cálculo aproximado del monto del proyecto, para la contratación directa concursada del diseño.
25. **Presupuesto:** Se entiende por presupuesto el trabajo detallado de cálculo que el profesional realiza para determinar el valor de una obra al precio de mercado. Dicho cálculo debe incluir el desglose de las diferentes unidades de obra y sus correspondientes costos directos (materiales, mano de obra, cargas sociales, subcontratos, etc.), así como los indirectos (administrativos, legales, financieros, etc.) (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
26. **Principio de Caja única del Estado:** El principio constitucional de Caja única determina que todos los ingresos del Estado central, como sus egresos de dinero, deberán ser canalizados a través de una oficina especializada por el Ministerio de Hacienda, la Tesorería Nacional, de modo que para las autoridades de control de la Hacienda Pública, en especial para la Contraloría General de la República, resulte más eficaz la vigilancia sobre el buen uso que se dé a los fondos públicos (Sentencia 15760-11)
27. **Procedimiento:** descripción escrita de las actividades que componen un determinado proceso de trabajo
28. **Profesional externo:** Ingeniero o arquitecto miembro del Colegio Federado, o la empresa consultora inscrita en el Colegio Federado, que desarrollan el ejercicio profesional dentro de un ámbito exclusivamente intelectual de asesoría para dar solución a los más diversos problemas de Ingeniería o Arquitectura, y cuyos intereses corren paralelos a los del cliente que los contrata (artículo 6, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
29. **Proyecto:** Un proyecto es el resultado del conjunto de servicios que presta el profesional o empresa consultora para llevar a cabo todas las fases de una obra, desde su concepción hasta la etapa final (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
30. **Responsabilidad profesional:** El ingeniero o arquitecto que elabore un estudio o un proyecto en cualquiera de sus etapas será el responsable directo de esa labor en todos los aspectos que competen a su ejercicio profesional, y debe

avalarlo con su firma y número de carné (artículo 6, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).

31. **Visado:** validación de un documento, realizado por la autoridad competente.

32. **Visita diagnóstica:** inspección que realiza el Profesional DGPE a efectos de realizar informe diagnóstico, presupuesto referencial y establecer el objeto contractual.

**Descripción del procedimiento:**

El procedimiento de formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa; consta de los siguientes pasos:

1. La Junta presenta solicitud de atención de necesidades de infraestructura ante la DIEE, vía física o digital
2. La solicitud de infraestructura es remitida a la Secretaria DGPE
3. La Secretaria DGPE recibe documentos, verifica requisitos, rellena el chek list y conforma el expediente; en caso de faltar documentos, debe indicarlo por escrito en dicha boleta
4. La Secretaria DGPE incluye la solicitud en la lista de espera
5. La Secretaria DGPE solicita a la UT certificación del estatus del terreno en que se ubica el Centro Educativo, y en caso de presentarse inconsistencias, apertura de expediente para poner a derecho dicho inmueble.
6. La Secretaria DGPE solicita al Encargado de Planillas verificar que la cuenta posea cuenta en Caja Única del Estado, y en caso de no disponer de la misma, elevar el trámite ante la Oficina de Gestión de Juntas.
7. Al cumplirse las dos condiciones anteriores, y cumplido el plazo respectivo, la Jefatura DGPE incluye la solicitud en la cartera de proyectos bianual
8. La Jefatura DGPE asigna la solicitud a un Profesional DGPE
9. El Profesional DGPE solicita a la Junta actualización de los documentos que han perdido vigencia (requisitos contenidos en la solicitud de infraestructura)
10. El Profesional DGPE realiza la visita
11. El Profesional DGPE elabora el informe diagnóstico y presupuesto referencial
12. El Profesional DGPE remite la solicitud de recursos para formulación a la Jefatura DGPE
13. La jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DIEE
14. El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba el presupuesto referencial
15. El Asesor Técnico DIEE solicita ante el Encargado de Planillas DIEE la realización de presupuesto extraordinario
16. El Encargado de Planillas DIEE recibe las solicitudes de recursos económicos y verifica que cumplan con lo establecido por entes rectores
17. El Encargado de Planillas DIEE verifica que el centro educativo no tenga recursos, caso contrario solicita certificación de fondos
18. El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el presupuesto contable, por medio de un oficio firmado por el Director del DIEE (indica las cuentas contables y el monto que afecta a cada una de ellas).
19. La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)
20. La Junta remite a la DRE presupuesto contable para aprobación
21. La DRE aprueba el presupuesto contable
22. La DRE remite a la Junta el presupuesto contable aprobado

23. La Junta remite presupuesto contable al Encargado de Planillas DIEE
24. El Encargado de Planillas DIEE confecciona la planilla con los centros educativos que presentaron el presupuesto extraordinario contable
25. El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP
26. La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda
27. El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta
28. El Encargado de Planillas DIEE recibe las certificaciones de fondos por parte del Departamento de Financiero, identifica en la base de datos la fecha real de los depósitos y remite certificación de recursos de la Junta a la Administradora de Proceso.
29. La Administradora del Proceso remite al Profesional DGPE la certificación de recursos de la Junta
30. El Profesional del DGPE realiza el cartel para la contratación de servicios de Ingeniería
31. El Profesional del DGPE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos técnicos)
32. El Asesor Legal DIEE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos legales)
33. El Profesional DGPE facilita a la Junta formato de “invitación de contratación de profesional externo para formulación”
34. La Junta realiza la “invitación de contratación de profesional externo para formulación”
35. La Junta envía la “invitación de contratación de profesional externo para formulación” al Asesor Legal DIEE para revisión
36. El Asesor Legal DIEE revisa la “invitación de contratación de profesional externo para formulación”
37. El Asesor Legal DIEE autoriza la “invitación de contratación de profesional externo para formulación”
38. La Junta envía las invitaciones de contratación de profesional externo para formulación
39. El Profesional Externo presenta oferta
40. La Junta recibe ofertas
41. El Profesional DGPE brinda asesoría técnica en el proceso de contratación, para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.
42. El Asesor Legal DIEE brinda asesoría legal en el proceso de contratación, para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.
43. La Junta adjudica (contrata profesional externo)
44. El Profesional DGPE programa cronograma de sesiones de trabajo con la Junta
45. La Junta da orden de inicio
46. El Profesional DGPE elabora una sesión de trabajo con el Profesional Externo, le brinda explicación sobre los entregables que le serán solicitados y modo en que serán revisados dichos productos; se atenderán dudas varias del contratista e instruirá sobre el trámite de inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA (de ser necesario).

47. El Profesional Externo elabora estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares
48. El Profesional Externo elabora anteproyecto
49. El Profesional DGPE revisa y aprueba anteproyecto
50. El Profesional Externo elabora planos constructivos y especificaciones técnicas
51. El Profesional DGPE revisa y aprueba planos constructivos y especificaciones técnicas
52. El Profesional Externo elabora presupuesto detallado de obra
53. El Profesional DGPE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra
54. El Profesional DGPE elaborará una nota para que se realice inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA
55. El Profesional Externo entrega nota de APC e inscripción ante el Sistema APC del CFIA
56. El Profesional DGPE elabora un oficio en que indica a la Junta el desglose de los tramos de pago de honorarios y momento en que debe realizarse el pago
57. El Profesional Externo deberá presentar la documentación técnica a la DICE para elaborar la revisión y el respectivo visado de la documentación
58. El Profesional DGPE conforma expediente técnico para traslado a la Jefatura DGPE (contra check list):
  - a) Ordena cronológicamente expediente
  - b) Folia expediente
  - c) Solicita actualización de documentación vencida
  - d) Realiza declaración jurada
59. La Junta cancela lo correspondiente a pago de servicios profesionales al profesional externo
60. El Profesional DGPE solicita recursos para ejecución de obra ante la Jefatura DGPE y remite expediente
61. La Jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DICE
62. El Asesor Técnico DICE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra
63. El Asesor Técnico DICE solicita ante el Encargado de Planillas de la DICE la realización de presupuesto extraordinario
64. El Encargado de Planillas DICE solicita a la Junta el Presupuesto Contable
65. La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)
66. La Junta remite a la DRE presupuesto contable para aprobación
67. La DRE aprueba el presupuesto contable
68. La Junta remite presupuesto contable a la DICE
69. El Encargado de Planillas DICE incluye en planillas el depósito de recursos para ejecución
70. El Encargado de Planillas DICE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP
71. La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda
72. El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta
73. El Encargado de Planillas DICE remite certificación de recursos de la Junta a la Administradora del Proceso.

<p>74. La Administradora del Proceso recibe certificación de depósito de fondos y con colaboración de la Secretaria DGPE conforma el expediente legal</p> <p>75. La Jefatura del DGPE traslada expediente legal al Departamento de Contrataciones de la DIEE para análisis legal</p>
<p>Documentos de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Decreto Ejecutivo N.º 38170-MEP</li> <li>❖ Guía de presentación de proyectos ante la DIEE (modalidad de proceso abreviado)</li> <li>❖ Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación</li> <li>❖ Ley No. 7494 de Contratación Administrativa</li> <li>❖ Reglamento No. 33411-H, a la ley de contratación administrativa</li> <li>❖ Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura</li> </ul>
<p>Formularios o registros: Ver documentos anexos</p>
<p>Anexos:</p> <p>Anexo N°1 Ficha inicial del proceso</p> <p>Anexo N°2 Recolección de datos sobre el proceso</p> <p>Anexo N°3 Descripción de actividades</p> <p>Anexo N°4 Diagrama de flujo</p> <p>Anexo N°5 Ficha de indicadores</p> <p>Anexo N°6 Matriz de procesos y riesgos</p> <p>Anexo N°6.1 Matriz de riesgos y controles</p> <p>Anexo N°7 Ficha de roles</p> <p>Anexo N°8 Matriz de competencias</p> <p>Anexo N°9 Formularios del procedimiento</p>

### 5.3.1 Anexo N°1 Ficha inicial del proceso

<b>Ficha inicial del proceso</b>
<p><b>Nombre del proceso:</b> Gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.</p>
<p><b>Subproceso:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Instruir al Profesional DGPE en el procedimiento de formulación de proyectos de infraestructura educativa, tramitados por medio del artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.</li> <li>* Reducir la variabilidad de las actividades.</li> <li>* Establecer las bases de un sistema de control interno y mejora continua.</li> </ul>

### Ficha inicial del proceso

**Normativa:**

- \* Decreto Ejecutivo No. 24023-C, Reglamento a la Ley del Sistema Nacional de Archivo
- \* Guía de presentación de proyectos ante la DIEE (modalidad de proceso abreviado)
- \* Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, Costa Rica (Mideplan, 2010)
- \* Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación
- \* Informe de la Contraloría General de la República DFOE-SOC-IF-16-2011
- \* Ley del Sistema Nacional de Archivo N.º7202
- \* Ley No. 7494 de Contratación Administrativa
- \* Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249
- \* Reglamento No. 33411-H, a la ley de contratación administrativa

Proveedores	Entradas (Insumos)	Salidas (Productos)	Clientes
Asesor Legal DIEE	Solicitud de infraestructura	Informe diagnóstico	Juntas de Educación y Administrativas
Asesor Técnico DIEE	Anexo 1	Presupuesto referencial	Directores y personal administrativo de los centros educativos públicos
Encargado de Planillas DIEE	Certificación de fondos	Solicitud de recursos para diseño (tracto A)	Estudiantes de centros educativos públicos
Dirección Financiera	Personería jurídica	Certificación de depósito	
Dirección Regional de Educación (DRE)	Estudio de registro	Invitación de profesional externo para formulación	
Junta de Educación o Administrativa	Plano catastrado	Cartel de contratación de servicios de Ingeniería	

<b>Ficha inicial del proceso</b>			
Ministerio de Hacienda	de	Presupuesto extraordinario	Aprobación de anteproyecto
Oficina de Gestión de Juntas de Educación	de	Oferta	Aprobación de planos constructivos y especificaciones técnicas
Profesional Externo		Nota de compromiso	Aprobación de presupuesto detallado de obra
		Estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares	Aprobación de pago de tracto A
		Anteproyecto	Solicitud de recursos para formulación
		Planos constructivos y especificaciones técnicas	Traslado del expediente legal a la Jefatura DGPE
		Presupuesto detallado de obra	Traslado del expediente legal al Departamento de Contrataciones
<p><b>Recursos (Recurso humano, herramientas, software):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Profesionales en las ramas de Ingeniería, Administración y personal administrativo de apoyo.</li> <li>* Sistema de flujos de trabajo</li> <li>* Presupuesto anual (autorizado por proyecto de ley), para el pago de salarios, horas extras, viáticos y transferencia de recursos a las juntas de educación y administrativas</li> <li>* Vehículos oficiales</li> <li>* Activos y suministros</li> </ul>			

## Ficha inicial del proceso

### Responsable:

1. Es responsabilidad de la Junta presentar la solicitud de infraestructura ante la DIEE, acorde a los parámetros establecidos en la “Guía de presentación de proyectos ante la DIEE (modalidad de proceso abreviado)”, actualizar la documentación conforme solicitud del Profesional DGPE; realizar el trámite de contratación del Profesional Externo, gestionar la presentación del presupuesto extraordinario y certificación de fondos; y pagar al Profesional Externo.
2. Es responsabilidad de la Secretaria DGPE realizar el registro de la información contenida en las solicitudes de infraestructura, en la lista de espera del DGPE y crear los respectivos expedientes.
3. Es responsabilidad del Profesional DGPE realizar la visita diagnóstica y presupuesto referencial (de modo que verifiquen las necesidades del centro educativo y establezca un objeto contractual); elevar las solicitudes de recursos ante la Jefatura DGPE y realizar las correcciones solicitadas por el Asesor Técnico, (para su aprobación); asesorar y apoyar a la Junta en el proceso de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado); establecer cronograma de trabajo del Profesional Externo (en conjunto con la Junta); solicitar los estudios preliminares que considere pertinentes; revisar y aprobar los entregables del profesional Externo; autorizar el pago de Tracto A al Profesional Externo y autorizar al Profesional Externo para el trámite de inscripción de responsabilidad profesional del proyecto ante el CFIA (APC); conformar los expedientes técnico y legal; y trasladar el expediente legal a la Jefatura DGPE para trámite de autorización de contratación.  
Asimismo, le corresponderá coordinar con otras instancias, internas y externas, el subsane de contingencias en el desarrollo del proyecto (tales como coordinar con la Unidad de Terrenos, para poner a derecho el terreno del Centro Educativo).
4. Es responsabilidad de la Jefatura DGPE extraer los proyectos de la lista de espera e incluirlos en la Cartera de Proyectos; asignar proyectos al Profesional DGPE, elevar las solicitudes de recursos al Asesor Técnico DIEE y supervisar las actividades realizadas, para la conclusión de los casos; trasladar al Profesional DGPE las certificaciones de depósito de fondos realizadas por la Dirección Financiera y trasladar el caso al Departamento de Contrataciones.
5. Es responsabilidad del Asesor Legal DIEE orientar a la Junta en la elaboración de la invitación y cartel, también en la revisión de ofertas para adjudicación de Profesional para Formulación.
6. Es responsabilidad del Asesor Técnico DIEE revisar y aprobar los presupuestos contenidos en las solicitudes de recursos, asegurarse de su razonabilidad, que muestre el detalle de los montos y cumpla con otros requisitos establecidos por la DIEE. Asimismo, le corresponde remitir las solicitudes de recursos aprobadas al Encargado de Planillas.
7. Es responsabilidad del Encargado de Planillas DIEE la revisión contable de los presupuestos contenidos en las solicitudes de recursos y asegurarse de que su cálculo sea correcto; asimismo, le corresponde corroborar que la Junta posea una cuenta en Caja Única del Estado (y coordinar su apertura, cuando corresponda); asimismo solicitar certificación de fondos y confección de presupuesto extraordinario a la Junta; debe incluir el monto correspondiente al Centro Educativo en Planilla, remitir la solicitud a la Dirección Financiera y reenviar la certificación de depósito a la Jefatura DGPE.
8. Es responsabilidad de la DRE revisar y aprobar la solicitud de presupuesto extraordinario

### **Ficha inicial del proceso**

9. Es responsabilidad de la Oficina de Gestión de Juntas realizar la apertura de las cuentas en Caja Única del Estado.
10. Es responsabilidad del profesional externo ofertar ante la Junta, elaborar una nota de compromiso; realizar los estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares, anteproyecto, planos constructivos y especificaciones técnicas y presupuesto detallado de obra; debe realizar la inscripción de responsabilidad profesional del proyecto ante el CFIA (APC).
11. Es responsabilidad de la Dirección Financiera la gestión de transferencias a las Juntas y elaborar certificación de depósito.
12. Es responsabilidad del Ministerio de Hacienda la transferencia de fondos a las cuentas de las Juntas.
13. Administradora de Proceso: Es responsabilidad de la Administradora de Proceso DGPE, implementar el presente manual, evaluación de indicadores, revisión y actualización anual de normativa, pasos y anexos. Asimismo, le compete la recepción y trámite de las certificaciones de depósito de fondos (emitidas por la Dirección Financiera) y elaboración de expedientes técnicos.

### 5.3.2 Anexo N°2 Recolección de datos sobre el proceso

Formato para recolección de datos sobre proceso				
<b>Departamento:</b>	Departamento de Gestión de Proyectos Específicos			
<b>Funcionario:</b>	Jefatura DGPE			
<b>Proceso:</b>	Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.			
1	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta presenta solicitud de atención de necesidades de infraestructura ante la DIEE, vía física o digital	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inciso g), artículo 33, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249</li> <li>• Artículo 137, Reglamento No. 33411-H a la ley de contratación administrativa</li> <li>• Paso N°1, Guía de presentación de proyectos ante la DIEE (modalidad de proceso abreviado)</li> </ul>
2	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La solicitud de infraestructura es remitida a la Secretaria DGPE	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
	<b>Duración Aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
3	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Secretaria DGPE recibe documentos, verifica requisitos, rellena el check list y conforma el expediente; en caso de faltar documentos, debe	Secretaria DGPE		

	indicarlo por escrito en dicha boleta			
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SÍ	NO
		¿Cuál?		
		2		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley del Sistema Nacional de Archivo N.º7202</li> <li>• Decreto Ejecutivo No. 24023-C, Reglamento a la Ley del Sistema Nacional de Archivo</li> </ul>
4	<b>Nombre de actividad</b>	¿Quién lo realiza?		¿Cómo lo realiza?
	La Secretaria DGPE incluye la solicitud en la lista de espera	Secretaria DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SÍ	NO
		¿Cuál?		
		3		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
5	<b>Nombre de actividad</b>	¿Quién lo realiza?		¿Cómo lo realiza?
	La Secretaria DGPE solicita a la UT certificación del estatus del terreno en que se ubica el centro educativo, y en caso de presentarse inconsistencias, apertura de expediente para poner a derecho dicho inmueble.	Secretaria DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SÍ	NO
		¿Cuál?		
		4		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
6	<b>Nombre de actividad</b>	¿Quién lo realiza?		¿Cómo lo realiza?
	La Secretaria DGPE solicita al Encargado de Planillas verificar que la cuenta posea cuenta en Caja Única del Estado, y en caso de no disponer de esta, elevar el trámite ante la Oficina de Gestión de Juntas.	Secretaria DGPE		

	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>			
		5			
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0	
7	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>			<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Jefatura DGPE incluye la solicitud en la Cartera de Proyectos Bianual	Jefatura DGPE			
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>			
		6			
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, Costa Rica” (Mideplan, 2010)</li> <li>• Informe DFOE-SOC-IF-16-2011</li> </ul>	
8	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>			<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Jefatura DGPE asigna la solicitud a un Profesional DGPE	Jefatura DGPE			
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>			
		7			
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículo 137, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249</li> </ul>	
9	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>			<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE corrobora que el terreno en que se ubica el centro educativo se encuentre registrado a nombre de la Junta	Profesional DGPE			
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>			
		8			

	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	• Artículo 148, 149 y 151, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249
10	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE solicita a la Junta actualización de los documentos que han perdido vigencia (requisitos contenidos en la solicitud de infraestructura)	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		9		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
11	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE realiza la visita	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		10		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	• Artículo 137, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249 • Pasos 3.4.1 y 3.5.1, Guía de presentación de proyectos ante la DIEE (modalidad de proceso abreviado)
12	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE elabora el informe diagnóstico y presupuesto referencial	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>

		<b>¿Cuál?</b>		
		11		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículo 138, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249</li> <li>• Artículo 139, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249</li> <li>• Artículo 8, Ley No. 7494 de contratación administrativa</li> <li>• Artículo 9, Reglamento No. 33411-H a la ley de contratación administrativa</li> </ul>
13	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE remite la solicitud de recursos para formulación a la Jefatura DGPE	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		12		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículo 140, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249</li> <li>• Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan</li> </ul>

				procesos abreviados de contratación
14	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DIEE	Jefatura DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		13		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículo 140, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249</li> <li>• Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura, dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación</li> </ul>
15	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba el presupuesto referencial	Asesor Técnico DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		14		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículo 140, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249</li> <li>• Guía para la contratación de servicios profesionales para la</li> </ul>

				formulación y control de proyectos de infraestructura, dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación
16	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Asesor Técnico DIEE solicita ante el Encargado de Planillas DIEE la realización de presupuesto extraordinario	Asesor Técnico DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		15		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
17	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE recibe las solicitudes de recursos económicos y verifica que cumplan con lo establecido por entes rectores	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		16		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
18	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE verifica que los montos estén sumados correctamente y separa los montos de obras a construir, según el clasificador por objeto del gasto (servicios de Ingeniería, mantenimiento, edificios, otras construcciones o jornales)	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		17		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
19	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE verifica que el centro educativo no tenga	Encargado de Planillas DIEE		

	recursos, caso contrario solicita certificación de fondos			
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		18		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
20	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el Presupuesto Contable, por medio de un oficio firmado por el Director del DIEE (indica las cuentas contables y el monto que afecta a cada una de ellas).	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		19		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
21	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		20		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
22	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta remite a la DRE presupuesto contable para aprobación	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		21		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
23	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La DRE aprueba el presupuesto contable	DRE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		22		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Artículos 53 y 79, Reglamento General

				de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249
24	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La DRE remite a la Junta el presupuesto contable aprobado	DRE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		23		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
25	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta remite presupuesto contable al Encargado de Planillas DIEE	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		24		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
26	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE confecciona la planilla con los centros educativos que presentaron el presupuesto extraordinario contable	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		25		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Artículo 78, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249
27	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
	<b>¿Cuál?</b>			

		26		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Artículo 7, Ley N° 6746 que Crea Fondo Juntas Educación y Administrativas Oficiales
28	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda	Dirección Financiera		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b> <b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
		27		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
29	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta	Ministerio de Hacienda		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b> <b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
		28		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
30	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE recibe las certificaciones de fondos por parte del Departamento de Financiero, identifica en la base de datos la fecha real de los depósitos y remite certificación de recursos de la Junta a la Administradora de Proceso	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b> <b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
		29		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
31	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	Administradora de Proceso remite al Profesional DGPE la certificación de recursos de la Junta	Jefatura DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b> <b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
		30		

	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
32	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional del DGPE realiza el cartel para la contratación de servicios de Ingeniería	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b> <b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
		31		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Artículo 145, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249
33	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional del DGPE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos técnicos)	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b> <b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
		32		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 2 días naturales
34	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Asesor Legal DIEE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos legales)	Asesor Legal DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b> <b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
		33		

	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 2 días naturales
35	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE facilita a la Junta formato de "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		34		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 31 días naturales
36	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta realiza la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		35		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
37	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta envía la "invitación de contratación de profesional externo"	Junta		

	para formulación” al Asesor Legal DIEE para revisión			
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		¿Cuál?		
		36		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
38	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Asesor Legal DIEE revisa la “invitación de contratación de profesional externo para formulación”	Asesor Legal DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		¿Cuál?		
		37		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
39	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Asesor Legal DIEE autoriza la “invitación de contratación de profesional externo para formulación”	Asesor Legal DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		¿Cuál?		
		38		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
40	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta envía las invitaciones de contratación de profesional externo para formulación	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		¿Cuál?		
		39		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
41	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional Externo presenta oferta	Profesional Externo		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		¿Cuál?		
		40		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
42	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>

	La Junta recibe ofertas	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SI	NO
		¿Cuál?		
		41		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
43	<b>Nombre de actividad</b>	¿Quién lo realiza?		¿Cómo lo realiza?
	El Profesional DGPE brinda asesoría técnica en el proceso de contratación; para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SI	NO
		¿Cuál?		
		42		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
44	<b>Nombre de actividad</b>	¿Quién lo realiza?		¿Cómo lo realiza?
	El Asesor Legal DIEE brinda asesoría legal en el proceso de contratación; para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.	Asesor Legal DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SÍ	NO
		¿Cuál?		
		43		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
45	<b>Nombre de actividad</b>	¿Quién lo realiza?		¿Cómo lo realiza?
	La Junta adjudica (contrata profesional externo)	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SÍ	NO
		¿Cuál?		
		44		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
46	<b>Nombre de actividad</b>	¿Quién lo realiza?		¿Cómo lo realiza?
	El Profesional DGPE programa cronograma de sesiones de trabajo con la Junta	Profesional DGPE		

	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>			
		45			
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>		Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
47	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>			<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta da orden de inicio	Junta			
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>			
		46			
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>		Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
48	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>			<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE elabora una sesión de trabajo con el Profesional Externo, le brinda explicación sobre los entregables que le serán solicitados y modo en que serán revisados dichos productos; se atenderán dudas varias del contratista e instruirá	Profesional DGPE			

	sobre el trámite de inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA (de ser necesario).			
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SI	NO
		¿Cuál?		
		47		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
49	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional Externo elabora estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares	Profesional Externo		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SÍ	NO
		¿Cuál?		
		48		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
50	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE revisa y aprueba estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	¿Predecesora?	SÍ	NO
		¿Cuál?		
		49		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de

				Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
51	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional Externo elabora anteproyecto	Profesional Externo		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		50		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
52	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE revisa y aprueba anteproyecto	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		51		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales

53	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional Externo elabora planos constructivos y especificaciones técnicas	Profesional Externo		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		52		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
54	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE revisa y aprueba planos constructivos y especificaciones técnicas	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		53		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
55	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional Externo elabora presupuesto detallado de obra	Profesional Externo		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>

		<b>¿Cuál?</b>		
		54		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
56	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		55		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
57	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE elaborará una nota para que se realice inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		56		

	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales Artículo 54, Ley N°3663 Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
58	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional Externo entrega nota de APC e inscripción ante el Sistema APC del CFIA	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		57		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
59	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>

	El Profesional DGPE elabora un oficio en que indica a la Junta el desglose de los tractos de pago de honorarios y momento en que debe realizarse el pago	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		58		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación La Junta dispone de 65 días naturales
60	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional Externo deberá presentar la documentación técnica a la DIEE para elaborar la revisión y el respectivo visado de la documentación	Profesional Externo		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		59		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Guía para la contratación de servicios profesionales para la formulación y control de proyectos de infraestructura dirigido a las Juntas de Educación o Administrativas que implementan procesos abreviados de contratación

				La Junta dispone de 7 días naturales
61	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE conforma expediente técnico para traslado a la Jefatura DGPE (contra check list): a) Ordena cronológicamente expediente b) Folia expediente c) Solicita actualización de documentación vencida d) Realiza declaración jurada	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		60		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
62	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta cancela lo correspondiente a pago de servicios profesionales al profesional externo	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		61		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
63	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Profesional DGPE solicita recursos para ejecución de obra ante la Jefatura DGPE y remite expediente	Profesional DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		62		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
64	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DIEE	Jefatura DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		63		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
65	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>

	El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra	Asesor Técnico DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		64		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
66	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Asesor Técnico DIEE solicita ante el Encargado de Planillas de la DIEE la realización de presupuesto extraordinario	Asesor Técnico DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		65		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
67	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el Presupuesto Contable	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		66		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
68	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		67		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
69	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta remite a la DRE presupuesto contable para aprobación	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		68		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
70	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>

	La DRE aprueba el presupuesto contable	DRE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		69		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
71	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Junta remite presupuesto contable a la DIEE	Junta		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		70		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
72	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE incluye en planillas el depósito de recursos para ejecución	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		71		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Artículo 78, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas del Ministerio de Educación Pública N.º 38249
73	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
		<b>¿Cuál?</b>		
		72		
	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	Artículo 7, Ley N° 6746 que Crea Fondo Juntas Educación y Administrativas Oficiales
74	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>

	La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda	Dirección Financiera		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
		73		
	<b>Duración aprox.:</b>	<b>Normativa:</b>	0	
75	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta	Ministerio de Hacienda		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
	74			
	<b>Duración aprox.:</b>	<b>Normativa:</b>	0	
76	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	El Encargado de Planillas DIEE remite certificación de recursos de la Junta a la Administradora de Proceso	Encargado de Planillas DIEE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
	75			
	<b>Duración aprox.:</b>	<b>Normativa:</b>	0	
77	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Administradora de Proceso recibe certificación de depósito de fondos y con colaboración de la Secretaria DGPE conforma el expediente legal	Jefatura DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
	76			
	<b>Duración aprox.:</b>	<b>Normativa:</b>	0	
78	<b>Nombre de actividad</b>	<b>¿Quién lo realiza?</b>		<b>¿Cómo lo realiza?</b>
	La Jefatura del DGPE traslada expediente legal al Departamento de Contrataciones de la DIEE para análisis legal	Jefatura DGPE		
	<b>Observaciones:</b>	<b>¿Predecesora?</b>	<b>SÍ NO</b>	
		<b>¿Cuál?</b>		
	77			

	<b>Duración aprox.:</b>		<b>Normativa:</b>	0
--	-------------------------	--	-------------------	---

### 5.3.3 Anexo N°3 Descripción de actividades

DEPARTAMENTO: Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
PROCESO: Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
1	La Junta presenta solicitud de atención de necesidades de infraestructura ante la DIEE, vía física o digital	Debe adjuntar: *Anexo 1 *Copia de la personería jurídica *Copia del plano catastro *Copia del estudio de registro de la propiedad *Copia de la cédula del Presidente de la Junta *Certificación de fondos disponibles para infraestructura	Junta	
2	La solicitud de infraestructura es remitida a la Secretaria DGPE	Solicitud de infraestructura, con adjuntos	Junta	
3	La Secretaria DGPE recibe documentos, verifica requisitos y conforma el expediente	Solicitud de infraestructura, con adjuntos	Secretaria DGPE	Expediente de proyecto conformado
4	La Secretaria DGPE incluye la solicitud en la lista de espera	Solicitud de infraestructura, con adjuntos Expediente de proyecto	Secretaria DGPE	Registro de información
5	La Secretaria DGPE solicita a la UT certificación del estatus del terreno en que se ubica el Centro educativo, y en caso de presentarse inconsistencias, apertura de expediente para poner a derecho dicho inmueble.	Expediente de proyecto	Secretaria DGPE	Oficio de solicitud
6	La Secretaria DGPE solicita al Encargado de Planillas verificar que la cuenta posea cuenta en Caja Única del Estado, y en caso de no disponer de la misma, elevar el trámite ante la Oficina de Gestión de Juntas.	Expediente de proyecto	Secretaria DGPE	Oficio de solicitud

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
7	La Jefatura DGPE incluye la solicitud en la Cartera de Proyectos Bianual	Información contenida en la lista de espera del DGPE Expediente de proyecto	Jefatura DGPE	Registro de información
8	La Jefatura DGPE asigna la solicitud a un Profesional DGPE	Información contenida en la lista de espera del DGPE Expediente de proyecto	Jefatura DGPE	Asignación realizada por medio de oficio, correo electrónico o verbalmente
9	El Profesional DGPE corrobora que el terreno en que se ubica el centro educativo se encuentre registrado a nombre de la Junta	Expediente de proyecto	Profesional DGPE	
10	El Profesional DGPE solicita a la Junta actualización de los documentos que han perdido vigencia (requisitos contenidos en la solicitud de infraestructura)	Expediente de proyecto	Profesional DGPE	Solicitud realizada por medio de oficio, correo electrónico o verbalmente
11	El Profesional DGPE realiza la visita	Vehículo oficial para visita al Centro educativo Cámara fotográfica	Profesional DGPE	Informe diagnóstico
12	El Profesional DGPE elabora el informe diagnóstico y presupuesto referencial	Equipo de cómputo Información recolectada en la visita diagnóstica	Profesional DGPE	Informe diagnóstico
13	El Profesional DGPE remite la solicitud de recursos para formulación a la Jefatura DGPE	Formulario de solicitud de recursos Presupuesto referencial	Profesional DGPE	Solicitud de recursos elevada a la Jefatura DGPE
14	La jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DIEE	Oficio de solicitud de recursos Formula de solicitud de recursos Presupuesto referencial	Jefatura DGPE	Solicitud de recursos elevada a la Asesoría Técnica DIEE
15	El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba el presupuesto referencial	Formulario de solicitud de recursos Presupuesto referencial Oficio de solicitud de recursos	Asesor Técnico DIEE	

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
16	El Asesor Técnico DIEE solicita ante el Encargado de Planillas DIEE la realización de presupuesto extraordinario	Aprobación técnica de recursos Oficio de solicitud de recursos Formula de solicitud de recursos Presupuesto referencial	Asesor Técnico DIEE	
17	El Encargado de Planillas DIEE recibe las solicitudes de recursos económicos y verifica que cumplan con lo establecido por entes rectores	Requisitos establecidos por normativa u otra documentación oficial Aprobación técnica de recursos Oficio de solicitud de recursos Formula de solicitud de recursos Presupuesto referencial	Encargado de Planillas DIEE	
18	El Encargado de Planillas DIEE verifica que los montos estén sumados correctamente y separa los montos de obras a construir, según el clasificador por objeto del gasto (servicios de Ingeniería, mantenimiento, edificios, otras construcciones o jornales)	Verificación de cumplimiento de criterios dados por normativa Aprobación técnica de recursos Oficio de solicitud de recursos Formula de solicitud de recursos Presupuesto referencial	Encargado de Planillas DIEE	
19	El Encargado de Planillas DIEE verifica que el centro educativo no tenga recursos, caso contrario solicita certificación de fondos		Encargado de Planillas DIEE	
20	El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el Presupuesto Contable, por medio de un oficio firmado por el Director del DIEE (indica las cuentas contables y el monto que afecta a cada una de ellas).		Encargado de Planillas DIEE	

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
21	La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)	Estado de cuenta de la Junta Detalle de cuentas contables y monto que afecta cada una de ellas	Junta	
22	La Junta remite a la DRE presupuesto contable para aprobación		Junta	
23	La DRE aprueba el presupuesto contable		DRE	
24	La DRE remite a la Junta el presupuesto contable aprobado	Presupuesto contable	DRE	
25	La Junta remite presupuesto contable al Encargado de Planillas DIEE	Presupuesto contable	Junta	
26	El Encargado de Planillas DIEE confecciona la planilla con los centros educativos que presentaron el presupuesto extraordinario contable		Encargado de Planillas DIEE	
27	El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP		Encargado de Planillas DIEE	
28	La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda		Dirección Financiera	
29	El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta		Ministerio de Hacienda	
30	El Encargado de Planillas DIEE recibe las certificaciones de fondos por parte del Departamento de Financiero, identifica en la base de datos la fecha real de los depósitos y remite certificación de recursos de la Junta a la Administradora del Proceso		Encargado de Planillas DIEE	

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
31	La Administradora del Proceso remite al Profesional DGPE la certificación de recursos de la Junta	Certificación de transferencia de fondos, emitida por la Dirección Financiera	Jefatura DGPE	
32	El Profesional DGPE realiza el cartel para la contratación de servicios de Ingeniería	Formato de cartel para contratación de servicios de Ingeniería Objeto contractual (definido mediante informe diagnóstico) Presupuesto referencial	Profesional DGPE	Oficio o bitácora de remisión de cartel
33	El Profesional DGPE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos técnicos)	Información relativa al procedimiento de contratación directa concursada de obra, acorde al artículo 137 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa	Profesional DGPE	Bitácora de inducción a la Junta
34	El Asesor Legal DIEE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos legales)		Asesor Legal DIEE	
35	El Profesional DGPE facilita a la Junta formato de "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Formato de "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Profesional DGPE	Correo u oficio de remisión
36	La Junta realiza la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"		Junta	
37	La Junta envía la "invitación de contratación de profesional externo para formulación" al Asesor Legal DIEE para revisión		Junta	
38	El Asesor Legal DIEE revisa la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"		Asesor Legal DIEE	
39	El Asesor Legal DIEE autoriza la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"		Asesor Legal DIEE	

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
40	La Junta envía las invitaciones de contratación de profesional externo para formulación		Junta	
41	El Profesional Externo presenta oferta		Profesional Externo	
42	La Junta recibe ofertas		Junta	
43	El Profesional DGPE brinda asesoría técnica en el proceso de contratación; para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.		Profesional DGPE	Bitácora de reunión, aclaraciones remitidas mediante oficio o correo electrónico
44	El Asesor Legal DIEE brinda asesoría legal en el proceso de contratación; para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.		Asesor Legal DIEE	
45	La Junta adjudica (contrata profesional externo)		Junta	
46	El Profesional DGPE programa cronograma de sesiones de trabajo con la Junta		Profesional DGPE	Cronograma de sesiones de trabajo
47	La Junta da orden de inicio		Junta	
48	El Profesional DGPE elabora una sesión de trabajo con el Profesional Externo, le brinda explicación sobre los entregables que le serán solicitados y modo en que serán revisados dichos productos; se atenderán dudas varias del contratista e instruirá sobre el trámite de inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA (de ser necesario).		Profesional DGPE	

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
49	El Profesional Externo elabora estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares		Profesional Externo	
50	El Profesional DGPE revisa y aprueba estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares	Documentación aportada por el Profesional Externo	Profesional DGPE	
51	El Profesional Externo elabora anteproyecto		Profesional Externo	
52	El Profesional DGPE revisa y aprueba anteproyecto	Documentación aportada por el Profesional Externo	Profesional DGPE	Oficio o bitácora de aprobación de anteproyecto
53	El Profesional Externo elabora planos constructivos y especificaciones técnicas		Profesional Externo	
54	El Profesional DGPE revisa y aprueba planos constructivos y especificaciones técnicas	Documentación aportada por el Profesional Externo Fórmula de revisión de planos	Profesional DGPE	Oficio o bitácora de aprobación de planos
55	El Profesional Externo elabora presupuesto detallado de obra		Profesional Externo	
56	El Profesional DGPE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra	Documentación aportada por el Profesional Externo	Profesional DGPE	Oficio o bitácora de aprobación de presupuesto
57	El Profesional DGPE elaborará una nota para que se realice inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	Oficio o bitácora de aprobación de planos	Profesional DGPE	Oficio de aprobación de inscripción de responsabilidad profesional
58	El Profesional Externo entrega nota de APC e inscripción ante el Sistema APC del CFIA		Profesional Externo	

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
59	El Profesional DGPE elabora un oficio en que indica a la Junta el desglose de los tractos de pago de honorarios y momento en que debe realizarse el pago	Oficio o bitácora de aprobación de planos	Profesional DGPE	Oficio de aprobación de pago de Tracto A
60	El Profesional Externo deberá presentar la documentación técnica a la DIEE para elaborar la revisión y el respectivo visado de la documentación		Profesional Externo	
61	El Profesional DGPE conforma expediente técnico para traslado a la Jefatura DGPE (contra check list): a) Ordena cronológicamente expediente b) Folia expediente c) Solicita actualización de documentación vencida d) Realiza declaración jurada	Check list Anexo 1 Copia de la personería jurídica Copia del plano catastro Copia del estudio de registro de la propiedad Copia de la cédula del Presidente de la Junta Certificación de fondos disponibles para infraestructura	Profesional DGPE	
62	La Junta cancela lo correspondiente a pago de servicios profesionales al profesional externo		Junta	
63	El Profesional DGPE solicita recursos para ejecución de obra ante la Jefatura DGPE y remite expediente	Check list Anexo 1 Copia de la personería jurídica Copia del plano catastro Copia del estudio de registro de la propiedad Copia de la cédula del Presidente de la Junta Certificación de fondos disponibles para infraestructura	Profesional DGPE	Fórmula de solicitud de recursos
64	La Jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DIEE	Fórmula de solicitud de recursos	Jefatura DGPE	Oficio de solicitud de recursos

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
65	El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra		Asesor Técnico DIEE	
66	El Asesor Técnico DIEE solicita ante el Encargado de Planillas de la DIEE la realización de presupuesto extraordinario		Asesor Técnico DIEE	
67	El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el Presupuesto Contable		Encargado de Planillas DIEE	
68	La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)		Junta	
69	La Junta remite a la DRE presupuesto contable para aprobación		Junta	
70	La DRE aprueba el presupuesto contable		DRE	
71	La Junta remite presupuesto contable a la DIEE		Junta	
72	El Encargado de Planillas DIEE incluye en planillas el depósito de recursos para ejecución		Encargado de Planillas DIEE	Recibo de documentación
73	El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP		Encargado de Planillas DIEE	Planilla extraordinaria
74	La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda		Dirección Financiera	
75	El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta		Ministerio de Hacienda	
76	El Encargado de Planillas DIEE remite certificación de recursos de la Junta a la administradora del proceso	Certificación de transferencia de fondos, emitida por la Dirección Financiera	Encargado de Planillas DIEE	

<b>DEPARTAMENTO:</b> Departamento de Gestión de Proyectos Específicos				
<b>PROCESO:</b> Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.				
REF	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	RESPONSABLE	INDICADOR DGPE
77	La Administradora del Proceso recibe certificación de depósito de fondos y con colaboración de la Secretaria DGPE conforma el expediente legal	Oficio traslado profesional a jefatura Anexo 1 Certificación de fondos Personería Jurídica Estudio de registro Plano catastrado Portada	Jefatura DGPE	Expediente legal
78	La Jefatura del DGPE traslada expediente legal al Departamento de Contrataciones de la DIEE para análisis legal	Expediente legal	Jefatura DGPE	Oficio de traslado al Departamento de Contrataciones

### 5.3.4 Anexo N°4 Diagrama de flujo

### 5.3.5 Anexo N°5 Ficha de indicador

KPI-001				
FICHA DE INDICADOR				
Actividad	Nombre del indicador	Unidad	Meta	Valor base
Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado)	Tiempo total de formulación	Tiempo	85%	730 días
Descripción			Fórmula del indicador	
La meta es que el 85% de los proyectos se encuentren en un margen de formulación excelente o aceptable.			Cantidad de proyectos con un tiempo total de formulación excelente o aceptable/ Cantidad total de expedientes trasladados en el trimestre	
Definición de componentes del indicador		Tipo	Cobertura	
Tiempo total de formulación, promedio simple de tiempos totales				
Implementación de control				
Fuente de resultado	Frecuencia	Rango de medición		
	Trimestral	EXC	Acetab le	Mejora ble
Medios de verificación	Fecha de medición	<470 días	469 días- 769 días	>770 días
Revisión de tiempos de casos trasladados al DC	Primera semana de abril, julio, octubre y enero.			
Responsables				

Departamento responsable	Dueño de indicador	Recolector de indicador	Fijador de meta
Departamento de Gestión de Proyectos Específicos	Jefatura DGPE	Administradora de proceso	Experto de proceso
Evaluación de indicador			
Responsable de evaluación	Estado de indicador	Frecuencia de evaluación	Nuevos datos
Administradora de proceso		Trimestral	

### 5.3.6 Anexo N°6 Matriz de procesos y riesgos

Departamento de Control Interno y Gestión de Riesgos						
Matriz de procesos y riesgos						
Cód. Proc.	Nombre del Proceso	Cód. Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad (1-3)	Impacto (1-4)	Riesgo Asociado
DIEE-DGPE-PR-01	Formulación de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa	DIEE-DGPE-PR-R-01	Atraso en traslado de certificación de recursos de la Junta al Profesional DGPE	1.5	2.0	Medio
		DIEE-DGPE-PR-R-02	Demoras en la inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	1.5	2.0	Medio
		DIEE-DGPE-PR-R-03	Que el caso se encuentre siendo atendido por otra oficina de la DIEE y hasta la visita diagnóstica se determina	0.6	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-04	En el oficio de solicitud no se especifique claramente el requerimiento de infraestructura	0.3	0.4	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-05	Error en el proceso de contratación por mala comprensión por parte de la Junta, durante la fase de inducción	1.5	2.0	Medio

		DIEE-DGPE-PR-R-06	Errores de cálculo, cuantificación y costos unitarios, en la elaboración del presupuesto referencial	0.6	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-07	Incumplimiento por del cronograma por parte del profesional externo	0.6	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-08	Junta no presenta documentos actualizados (requisitos de la solicitud de infraestructura)	1.8	0.8	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-09	Junta no se encuentra nombrada en pleno	0.6	2.8	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-10	No cuantificar adecuadamente las obras a realizar	0.6	1.6	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-11	No notificación a todas las partes sobre la orden de inicio	0.6	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-12	No puede realizarse la visita por ser un lugar de difícil acceso	0.3	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-13	No puede realizarse la visita, dado que no se presenta la persona del centro educativo para abrir	0.3	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-14	No se cuente con un correo electrónico para informar a la Junta la falta de requisitos	1.2	3.6	Medio
		DIEE-DGPE-PR-R-15	Terreno no está a derecho No existe certeza jurídica para la inversión de recursos	1.5	3.6	Medio

		DIEE-DGPE-PR-R-16	No tabulación de solicitudes en lista de espera del DGPE	2.1	0.8	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-17	Presentación de apelaciones a la adjudicación ante la Junta o CGR	1.5	2.0	Medio
		DIEE-DGPE-PR-R-18	Demoras en la autorización de la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	1.5	2.0	Medio
		DIEE-DGPE-PR-R-19	Que exista fila para la aprobación de varios presupuestos	1.2	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-20	Que la solicitud de presupuesto contable (emitida por el Encargado de Planillas) no sea recibida por la Junta	1.2	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-21	Que la Junta no cuente con cuenta abierta en Caja Única del Estado	0.9	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-22	Que la Junta no realice las gestiones pertinentes para realizar el pago de servicios de Ingeniería	0.9	1.6	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-23	Que la Junta no remita el presupuesto en forma inmediata al encargado de planillas de la DIEE	1.2	2.0	Bajo
		DIEE-DGPE-PR-R-24	Que no hubiera presupuesto para realizar el depósito	1.5	3.6	Medio
		DIEE-DGPE-PR-R-25	Errores en el presupuesto contable, elaborado por la Junta (por medio	1.2	2.0	Bajo

		del contador contratado)			
	DIEE-DGPE-PR-R-26	Que oferta no se ajuste a requerimientos del cartel	1.5	2.0	<b>Medio</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-27	Que se detecten errores en el presupuesto que la Jefatura DGPE eleva al Asesor Técnico DIEE	1.2	2.0	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-28	Que el Encargado de Planillas detecte errores en la solicitud de recursos que le remite la Asesoría Técnica	1.2	2.0	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-29	Que se detecten inconsistencias en certificación de recursos	1.2	2.0	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-30	El DC acepta traslado de expedientes únicamente un día por semana	1.2	2.0	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-31	Pagos a destiempo, por parte de la Junta, al profesional externo; errores materiales en el cálculo de los honorarios	0.6	2.0	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-32	Retraso en entrega de nota para inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	0.9	2.0	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-33	Retraso en la conformación del expediente técnico	0.9	1.6	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-34	Se verifica que lo que solicita el centro educativo no corresponde	1.8	0.8	<b>Bajo</b>

		a sus necesidades reales			
	DIEE-DGPE-PR-R-35	Solicitud de infraestructura incompleta	1.2	2.0	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-36	Tener que solicitar ampliación de estudios por razones técnicas	0.6	2.0	<b>Bajo</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-37	Solicitar correcciones a anteproyecto, planos, especificaciones técnicas o presupuesto detallado de obra	1.5	2.0	<b>Medio</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-38	Tiempo de espera para la programación para la atención del caso	1.5	2.0	<b>Medio</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-39	Tiempo de espera para realización del cartel	1.5	2.0	<b>Medio</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-40	Tiempo de espera para realizar la programación	1.5	2.0	<b>Medio</b>
	DIEE-DGPE-PR-R-41	Demora en la remisión de certificaciones de recursos, por parte del Encargado de Planillas	3.0	2.4	<b>Alto</b>

### 5.3.7 Anexo N°6.1 Matriz de riesgos y controles

Dirección de Planificación Institucional												
Departamento de Control Interno y Gestión de Riesgos												
Nivel de Riesgo	Matriz de riesgos y controles			*Tipo de Control: D: Detectivo P: Preventivo A: Automatizado M: Manual				Evidencia	Frecuencia de revisión	Responsable	Observaciones	
	Cód. riesgo	Descripción del Riesgo	Objetivo de control	Actividad de Control	D	P	A					M
	DIEE-DGPE-PR-R-01	Atraso en traslado de certificación de recursos de la Junta al Profesional DGPE	Agilizar la fase de contratación de Profesional Externo para formulación	Revisión semanal de correspondencia		X		X	No definida	Semanal	Secretaria DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-02	Demoras en la inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	Garantizar que el Profesional Externo realice el trámite de inscripción de responsabilidad profesional, en tiempo y forma	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel		X		X	Cartel de contratación de profesional externo para formulación	En una ocasión, por proyecto	Profesional DGPE Jefatura DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-03	Que el caso se encuentre siendo atendido por otra oficina de la DIEE y hasta la visita diagnóstica se determina	Reducir el riesgo de duplicidad de funciones	Se realiza consulta verbal en caso de duda	X			X	No definida	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-04	En el oficio de solicitud no se especifique claramente el requerimiento de infraestructura	Corroborar las necesidades reales de infraestructura del centro educativo	Control cruzado con el informe diagnóstico		X		X	Informe diagnóstico	En una ocasión, por proyecto	Profesional DGPE	

			Asegurar el correcto uso de fondos públicos, transferidos a la Juntas para obra nueva o mantenimiento										
	DIEE-DGPE-PR-R-05	Error en el proceso de contratación por mala comprensión por parte de la Junta, durante la fase de inducción	Prevenir los errores en el proceso de contratación	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	X	X		X	Bitácora de inducción a la Junta	En una ocasión, por proyecto (una vez realizada la transferencia de fondos de contratación de profesional externo)	Profesional DGPE		
			Evitar demoras y reprocesos					Atención vía correo electrónico	Dudas se atienden durante todo el proceso				
								Atención vía oficio					
			Asegurar el correcto uso de fondos públicos, transferidos a la Juntas para obra nueva o mantenimiento	Análisis de razonabilidad, que fundamente estas diferencias y se analiza la posibilidad de adendar	X			X	No definida	No definida	Profesional DGPE y Junta		
	DIEE-DGPE-PR-R-06	Errores de cálculo, cuantificación y costos unitarios, en la elaboración del presupuesto referencial	Establecer parámetros ciertos en el valor del proyecto, para la contratación de Profesional Externo para formulación	Revisión por parte de la Dirección (Asesoría Técnica)	X			X	Oficio de solicitud de recursos, recibido por la Asesoría Técnica	En dos ocasiones, por proyecto (durante la solicitud de recursos de Tracto A y para ejecución de obra)	Asesoría Técnica		
			Atender disposiciones de la CGR	Revisión por parte de la Dirección (Encargado de Planillas)	X			X	Oficio de remisión de la Asesoría Técnica al encargado de planillas (con el visto bueno del presupuesto)	Los subsanes se realizan la cantidad de veces que sean requeridos por la Asesoría Técnica o Encargado de Planillas.	Encargado de Planillas		

			Aplicar medidas de control interno al proceso					Solicitud de modificaciones, remitidas vía correo electrónico por la Asesoría Técnica o Encargado de Planillas			
	DIEE-DGPE-PR-R-07	Incumplimiento por del cronograma por parte del profesional externo	Cumplir el cronograma pactado para el proceso de formulación del proyecto Asegurar el correcto uso de fondos públicos, transferidos a la Juntas para obra nueva o mantenimiento	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	X		X	Cartel de contratación de profesional externo para formulación	En una ocasión, por proyecto	Profesional DGPE Jefatura DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-08	Junta no presenta documentos actualizados (requisitos de la solicitud de infraestructura)	Recopilar los requisitos establecidos para analizar la viabilidad de la solicitud y proceder con el trámite	Contacto telefónico con las Juntas		X	X	No definida	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-09	Junta no se encuentra nombrada en pleno	Recopilar los requisitos establecidos para analizar la viabilidad de la solicitud y proceder con el trámite Cumplir el cronograma pactado para el proceso de formulación del proyecto	Recomendar que se realicen las gestiones de nombramiento		X	X	Atención vía correo electrónico Atención vía oficio	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-10	No cuantificar adecuadamente las obras a realizar	Asegurar el correcto uso de fondos públicos, transferidos a	Análisis de razonabilidad que fundamente estas diferencias y se analiza la	X		X	No definida	No definida	Profesional DGPE	

			la Juntas para obra nueva o mantenimiento	posibilidad de adendar								
			Establecer parámetros certeros en el valor del proyecto, para la contratación de profesional externo para formulación									
			Atender disposiciones de la CGR									
			Aplicar medidas de control interno al proceso									
	DIEE-DGPE-PR-R-11	No notificación a todas las partes sobre la orden de inicio	Cumplir las disposiciones establecidas por la normativa aplicable	Recordar a las Juntas que se debe de realizar la respectiva notificación a todas las partes		X		X	Atención vía correo electrónico Atención vía oficio	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-12	No puede realizarse la visita por ser un lugar de difícil acceso	Evitar demoras y reprocesos	Se coordina telefónicamente una semana antes de salir de gira, para verificar las condiciones de los accesos en el momento de la visita		X		X	Atención vía correo electrónico	No definida	Profesional DGPE	
			Realizar la visita diagnóstica					Atención vía oficio				
	DIEE-DGPE-PR-R-13	No puede realizarse la visita, dado que no se presenta la persona del centro educativo para abrir	Evitar demoras y reprocesos	Se coordina telefónicamente una semana antes de salir de gira		X		X	Boleta de llamada telefónica	No definida	Profesional DGPE	
			Dar inicio al proceso									

	DIEE-DGPE-PR-R-14	No se cuente con un correo electrónico para informar a la Junta la falta de requisitos	Evitar demoras y reprocesos Dar inicio al proceso	Llamada telefónica y llamada de boleta de llamada telefónica		X		X	Boleta de llamada telefónica	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-15	Terreno no está a derecho No existe certeza jurídica para la inversión de recursos	Determinar la factibilidad de la transferencia de fondos	Remitir a la Unidad de Terrenos		X		X	Oficio de remisión	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-16	No tabulación de solicitudes en lista de espera del DGPE	Generar registros para la trazabilidad del proyecto	La tarea se apoya por profesionales del DGPE					No definida	No definida	Secretaria DGPE	
Asegurar la atención oportuna de las necesidades de infraestructura			X		X	Jefatura DGPE						
	DIEE-DGPE-PR-R-17	Presentación de apelaciones a la adjudicación ante la Junta o CGR	Evitar demoras y reprocesos	Mejora continua de los carteles y capacitación a Juntas				X	Cartel de contratación de profesional externo para formulación	En una ocasión, por proyecto	Profesional DGPE	
Dar inicio al proceso						Jefatura DGPE						
	DIEE-DGPE-PR-R-18	Demoras en la autorización de la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Evitar demoras y reprocesos	Solicitar que se aumente la cantidad de personal de Asesoría Legal				X	No definida	No definida	Jefatura DGPE	La solicitud, por sí misma, no posee impacto ni minimiza el riesgo.
Dar inicio al proceso												
	DIEE-DGPE-PR-R-19	Que exista fila para la aprobación de varios presupuestos	Evitar demoras y reprocesos	Se solicita a funcionarios de	X			X	No definida	No definida	Profesional DGPE	La solicitud, por sí misma, no posee impacto ni

				las DRE que se agilice el proceso							Jefatura DGPE	minimiza el riesgo.
	DIEE-DGPE-PR-R-20	Que la solicitud de presupuesto contable (emitida por el Encargado de Planillas) no sea recibida por la Junta	Evitar demoras y reprocesos	Se realiza por parte del DGPE llamadas telefónicas una vez que se notifica por parte del encargado de planillas		X		X		No definida	No definida	Profesional DGPE Secretaria DGPE
	DIEE-DGPE-PR-R-21	Que la Junta no cuente con cuenta abierta en Caja Única del Estado	Realizar el depósito de fondos	Gestionar la apertura una vez que se cuenta con el presupuesto contable aprobado	X			X		No definida	No definida	Encargado de Planillas
	DIEE-DGPE-PR-R-22	Que la Junta no realice las gestiones pertinentes para realizar el pago de servicios de Ingeniería	Cumplir con la obligación adquirida con el profesional externo	Una vez que se tiene conocimiento, se incentiva a la Junta para que realice la gestión correspondiente, ya sea vía telefónica o por correo electrónico	X			X		Correo electrónico		Profesional DGPE
	DIEE-DGPE-PR-R-23	Que la Junta no remita el presupuesto en forma inmediata al encargado de planillas de la DIEE	Evitar demoras y reprocesos Realizar el depósito de fondos	Se realiza por parte del DGPE llamadas telefónicas para solicitar avance en aprobación de presupuesto a las Juntas	X			X		No definida	No definida	Profesional DGPE Secretaria DGPE

	DIEE-DGPE-PR-R-24	Que no hubiera presupuesto para realizar el depósito	Definir las solicitudes que serán atendidas y su orden de atención, acorde a prioridades establecidas a nivel jerárquico	Se establece portafolio de proyectos bianual con costos estimados de inversión en cada uno de los proyectos	X	X	Bianual	Cartera de Proyectos Bianual	Jefatura DGPE	El establecimiento de dichos controles no incide en la disponibilidad presupuestaria, sino que responde a la Ley de Presupuesto y atención de prioridades establecidas a nivel jerárquico
	DIEE-DGPE-PR-R-25	Errores en el presupuesto contable, elaborado por la Junta (por medio del contador contratado)	Evitar demoras y reprocesos Realizar el depósito de fondos	El funcionario que realiza la revisión de las planillas hace la separación en partidas	X	X	No definida	No definida	Encargado de planillas	

	DIEE-DGPE-PR-R-26	Que la oferta no se ajuste a requerimientos del cartel	No existen controles actuales, excede al Departamento	No existen controles actuales, excede al Departamento					No definida	No definida	No definida	No existe posibilidad por parte de la Administración de capacitar a profesionales que se encuentran involucrados en un proceso de contratación
	DIEE-DGPE-PR-R-27	Que se detecten errores en el presupuesto que la Jefatura DGPE eleva al Asesor Técnico DIEE	Evitar demoras y reprocesos Realizar el depósito de fondos	Se cuenta con formatos realizados por la Jefatura del DGPE para la presentación de solicitudes de recursos		X		X	Formato de solicitud de recursos	No definida	Jefatura DIEE	No existe un procedimiento formal para revisar la información presentada
	DIEE-DGPE-PR-R-28	Que el Encargado de Planillas detecte errores en la solicitud de recursos que le remite la Asesoría Técnica	No existen controles actuales, excede al Departamento	No existen controles actuales, excede al Departamento					No definida	No definida	No definida	No existe un procedimiento formal para revisar la información presentada

	DIEE-DGPE-PR-R-29	Que se detecten inconsistencias en certificación de recursos	No existen controles actuales, excede al Departamento	No existen controles actuales, excede al Departamento					No definida	No definida	No definida	No existe un procedimiento formal para revisar la información presentada
	DIEE-DGPE-PR-R-30	El DC acepta traslado de expedientes únicamente un día por semana	Atender casos urgentes	Cuando son casos urgentes se coordina con Jefatura del DC para que realice la excepción	X			X	Oficio de traslado del expediente al DC	No definida	Jefatura DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-31	Pagos a destiempo, por parte de la Junta, al Profesional Externo; errores materiales en el cálculo de los honorarios	Cumplir con la obligación adquirida con el profesional externo	Explicar detalladamente a las Juntas del procedimiento	X			X	Correo electrónico	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-32	Retraso en entrega de nota para inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	Evitar demoras	Se notifica vía correo electrónico y telefónica al profesional		X		X	Correo electrónico	En una ocasión, por proyecto	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-33	Retraso en la conformación del expediente técnico	Evitar demoras	Priorizar para impedir que se retrase el caso		X		X	No definida	No definida	Profesional DGPE Jefatura DGPE	

	DIEE-DGPE-PR-R-34	Se verifica que lo que solicita el centro educativo no corresponde a sus necesidades reales	Corroborar las necesidades reales de infraestructura del centro educativo Asegurar el correcto uso de fondos públicos, transferidos a la Juntas para obra nueva o mantenimiento	Control cruzado con el informe diagnóstico	X	X			Informe diagnóstico	En una ocasión, por proyecto	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-35	Solicitud de infraestructura incompleta	Recopilar los requisitos establecidos para analizar la viabilidad de la solicitud y proceder con el trámite	Se notifica a la Junta que la solicitud se encuentra incompleta y se brinda la información de los documentos pendientes	X	X			No definida	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-36	Tener que solicitar ampliación de estudios por razones técnicas	Contar con información técnica suficiente para la toma de decisiones a nivel de diseño	De ser necesario, se solicitan estas ampliaciones que corresponden a imprevistos que deben de ser adendados.	X	X			No definida	No definida	Profesional DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-37	Solicitar correcciones a anteproyecto, planos, especificaciones técnicas o presupuesto detallado de obra	Evitar demoras y reprocesos	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	X	X			Bitácora de reuniones	No definida	Profesional DGPE	

	DIEE-DGPE-PR-R-38	Tiempo de espera para la programación para la atención del caso	Evitar demoras y reprocesos	Por parte de la Jefatura se coordina con otros profesionales del equipo que tengan disponibilidad en agenda para colaborar con la realización del cartel al encargado del proyecto	X	X		X	Asignación del caso	No definida	Jefatura DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-39	Tiempo de espera para realización del cartel	Evitar demoras y reprocesos	Por parte de la Jefatura se coordina con otros profesionales del equipo que tengan disponibilidad en agenda para colaborar con la realización del cartel al encargado del proyecto	X	X		X	Asignación del caso	No definida	Jefatura DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-40	Tiempo de espera para realizar la programación	Evitar demoras y reprocesos	Reajustar hasta donde sea posible la programación de agenda de cada uno de los profesionales del DGPE	X	X		X		No definida	Jefatura DGPE	
	DIEE-DGPE-PR-R-41	Demora en la remisión de certificaciones de recursos, por parte del Encargado de Planillas	Evitar demoras y reprocesos	Solicitar una vez que se visualiza en la página del Ministerio de Hacienda en Caja Única del Estado la certificación de recursos disponibles a la Junta	X	X		X	No definida	No definida	Profesional DGPE	

### 5.3.8 Anexo N°7 Ficha de roles

<JUNTA>	
<p><b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b></p> <p>- El Profesional Externo</p>	<p><b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b></p> <p>- No aplica</p>

<p><b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b></p> <p>Son responsabilidades de la Junta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar la solicitud de infraestructura ante la DIEE, acorde a los parámetros establecidos en la “Guía de presentación de proyectos ante la DIEE (modalidad de proceso abreviado)”</li> <li>2. Actualizar la documentación conforme solicitud del profesional DGPE</li> <li>3. Realizar el trámite de contratación del profesional externo</li> <li>4. Gestionar la presentación del presupuesto extraordinario y certificación de fondos</li> <li>5. Pagar al profesional externo.</li> <li>6. Aquellas establecidas mediante reglamento vigente de Juntas de Educación y Administrativas.</li> </ol> <p>La función clave de la Junta es representar al centro educativo, como directo interesado en la atención de las necesidades de infraestructura y gestionar todas las fases del proyecto, en acompañamiento y supervisión del profesional DGPE</p>	
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aquellas establecidas mediante Decreto Ejecutivo N° 38249-MEP, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas</i></li> </ul>	<p><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p> <p><i>Las Juntas son organismos auxiliares de la Administración Pública, las Juntas tienen personalidad jurídica y patrimonio propio.</i></p> <p><i>Los requisitos para su designación se encuentran en el Decreto Ejecutivo N° 38249-MEP, Reglamento General de Juntas de Educación y Juntas Administrativas.</i></p>

<SECRETARIA DGPE>	
<p><b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b></p> <p>- No aplica</p>	<p><b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b></p> <p>- Jefatura DGPE</p>

<p><b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b></p> <p>Es responsabilidad de la secretaria DGPE realizar el registro de la información contenida en las solicitudes de infraestructura, en la lista de espera del DGPE y crear los respectivos expedientes.</p> <p>La función clave de la secretaria DGPE es desempeñar labores de apoyo a la jefatura DGPE y profesional DGPE.</p>	
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Paquete básico de Microsoft Office</i></li> <li>• <i>Conocimientos en archivística y gestión documental</i></li> <li>• <i>Conocimiento de los requisitos y trámite relacionado con la gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado)</i></li> <li>• <i>Aptitud para el servicio al cliente</i></li> <li>• <i>Orden y disciplina</i></li> </ul>	<p><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Secretaria</i></li> <li>• <i>Oficinista de Servicio Civil 1</i></li> <li>• <i>Oficinista de Servicio Civil 2</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>En la especialidad de labores varias de oficina</i></p>

<JEFATURA DGPE>	
<p><b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaria DGPE</li> <li>- Profesional DGPE</li> </ul>	<p><b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Director DIEE</li> </ul>

<p><b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b></p> <p>Son responsabilidades de la jefatura DGPE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Extraer los proyectos de la lista de espera e incluirlos en la cartera de proyectos</li> <li>2. Asignar proyectos al profesional DGPE</li> <li>3. Elevar las solicitudes de recursos al asesor técnico DIEE</li> <li>4. Supervisar las actividades realizadas, para la conclusión de los casos</li> <li>5. Elaborar (en conjunto con la secretaria DGPE) el expediente técnico de proyecto</li> <li>6. Trasladar el caso al Departamento de Contrataciones.</li> <li>7. Aquellas establecidas mediante decreto vigente de organización administrativa del MEP.</li> </ol> <p>La función clave de la jefatura DGPE es liderar al profesional DGPE, apoyar, orientar y establecer metodologías de trabajo efectivas.</p>	
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Paquete de Microsoft Office en un nivel alto o intermedio</i></li> <li>• <i>Conocimientos de contratación administrativa, requisitos y trámite relacionado con la gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), y normativa aplicable</i></li> <li>• <i>Amplia experiencia en campo (relativas a la clase y especialidad del puesto)</i></li> <li>• <i>Aptitud para solucionar problemas, comunicación asertiva (verbal y escrita) y servicio al cliente</i></li> <li>• <i>Liderazgo</i></li> </ul>	<p><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Profesional Jefe de Servicio Civil 1</i></li> <li>• <i>Profesional Jefe de Servicio Civil 2</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>En las especialidades de Ingeniería civil o Arquitectura</i></p>

<PROFESIONAL DGPE>	
<ASESOR TÉCNICO DIEE>	
<b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b>	<b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b>
- No aplica	- Jefe de Oficina
<b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b>	<b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b>
- No aplica	- Director DIEE
<b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b>	
<b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b>	
<p>1. Realizar la visita diagnóstica y presupuesto referencial (de modo que verifiquen la viabilidad de los presupuestos y establezcan un objeto contractual) recursos, asegurar la seguridad de las obras y de los materiales y cumplir con los requisitos establecidos (para DITE).</p> <p>2. Asimismo, apoyar a la Junta en el proceso de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado)</p> <p>4. Establecer cronograma de trabajo del profesional externo (en conjunto con la Junta)</p> <p>La función clave del asesor técnico DIEE es ser el filtro para solicitudes de recursos, relativas a los estudios preliminares que considere pertinentes de obra y materiales (por separado), y poder ponerle en conocimiento al profesional externo.</p> <p>7. Autorizar el pago de Tracto A al profesional externo</p>	
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b> para el desempeño de este rol</p> <p>9. Conformar el expediente legal</p> <p>10. Conocimientos de contratación administrativa, requisitos y trámite relacionado con la gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), y normativa aplicable</p> <p>• Amplia experiencia en campo (relativas a la clase y especialidad del puesto)</p> <p>• Experiencia en presupuestación</p> <p>• Orden y disciplina</p>	<p><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p> <p>• Profesional de Servicio Civil 2</p> <p>• Profesional de Servicio Civil 3</p> <p>En las especialidades de Ingeniería Civil o Arquitectura (tales como coordinar con la Unidad de Tierras para poner a derecho el terreno del centro educativo).</p> <p>Decreto vigente de organización administrativa del MEP</p> <p>La función clave del Profesional DGPE es ser asesor de la Junta en los proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado).</p>
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b></p> <p>• Experiencia en presupuestación</p> <p>• Orden y disciplina</p>	<p><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p> <p>• Profesional de Servicio Civil 1-A</p> <p>• Profesional de Servicio Civil 1-B</p> <p>• Profesional de Servicio Civil 2</p> <p>• Profesional de Servicio Civil 3</p> <p>En las especialidades de Ingeniería civil, Arquitectura, Ingeniería eléctrica o Ingeniería electromecánica}</p>
<p>• Conocimientos de contratación administrativa, requisitos y trámite relacionado con la gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), y normativa aplicable</p> <p>• Amplia experiencia en campo (relativas a la clase y especialidad del puesto)</p> <p>• Aptitud para solucionar problemas, comunicación asertiva (verbal y escrita) y servicio al cliente</p> <p>• Orden y disciplina</p>	<p>• Profesional de Servicio Civil 1-A</p> <p>• Profesional de Servicio Civil 1-B</p> <p>• Profesional de Servicio Civil 2</p> <p>• Profesional de Servicio Civil 3</p> <p>En las especialidades de Ingeniería civil, Arquitectura, Ingeniería eléctrica o Ingeniería electromecánica}</p>



<b>&lt;ENCARGADO DE PLANILLAS DIEE&gt;</b>	
<b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b> - No aplica	<b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b> - Director DIEE
<p style="text-align: center;"><b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b></p> <p>Son responsabilidades del encargado de planillas DIEE:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La revisión contable de los presupuestos contenidos en las solicitudes de recursos y asegurarse de que su cálculo sea correcto.</li> <li>2. Corroborar que la Junta posea una cuenta en Caja Única del Estado (y coordinar su apertura, cuando corresponda)</li> <li>3. Solicitar certificación de fondos y confección de presupuesto extraordinario a la Junta</li> <li>4. Debe incluir el monto correspondiente al centro educativo en planilla</li> <li>5. Remitir la solicitud a la Dirección Financiera</li> <li>6. Reenviar la certificación de depósito a la administradora del proceso.</li> </ol> <p>La función clave del encargado de planillas DIEE es ser el filtro para solicitudes de recursos, relativas a proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado); desde el punto de vista contable, verificar que el cálculo sea correcto y se apliquen las líneas contables correspondientes.</p>	
<b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b>	<b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Paquete de Microsoft Office en un nivel alto o intermedio</i></li> <li>• <i>Orden y disciplina</i></li> <li>• <i>Comunicación asertiva</i></li> <li>• <i>Conocimientos contables y presupuestarios</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Profesional de Servicio Civil 2</i></li> <li>• <i>Profesional de Servicio Civil 3</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>En las especialidades de contaduría, administración generalista o finanzas.</i></p>

<DRE>	
<p><b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplica</li> </ul>	<p><b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional</li> </ul>
<p><b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b></p>	
<p>Es responsabilidad de la DRE revisar y aprobar la solicitud de presupuesto extraordinario. Aquellas establecidas mediante Decreto vigente de organización administrativa del MEP, y Reglamento vigente de Juntas de Educación y Administrativas.</p>	
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b></p>	<p><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquellas establecidas mediante Decreto Ejecutivo N° 35513-MEP-MEP, Organización Administrativa de las Direcciones Regionales de Educación (DRE) del Ministerio de Educación</li> </ul>	<p>No aplica, dado que es una estructura organizacional, comprendida por una serie de puestos.</p>

<DIRECCIÓN FINANCIERA>	
<p><b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b></p> <p>- No aplica</p>	<p><b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b></p> <p>- Viceministerio Administrativo</p>

<p><b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b></p> <p>Es responsabilidad de la Dirección Financiera la gestión de transferencias a las Juntas y elaborar certificación de depósito.</p>	
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aquellas establecidas mediante Decreto Ejecutivo Nº 38170-MEP, Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública</i></li> </ul>	<p><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>No aplica, dado que es una estructura organizacional, comprendida por una serie de puestos.</i></li> </ul>

<PROFESIONAL EXTERNO>	
<b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b> - No aplica	<b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b> - Junta - Profesional DGPE

<b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b>	
<p>Algunas de las responsabilidades del profesional externo son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ofertar ante la Junta</li> <li>2. Elaborar una nota de compromiso</li> <li>3. Coordinar la ejecución de los estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares</li> <li>4. Elaborar anteproyecto, planos constructivos y especificaciones técnicas y presupuesto detallado de obra</li> <li>5. Realizar la inscripción de responsabilidad profesional del proyecto ante el CFIA (APC)</li> <li>6. Entre otras.</li> </ol> <p>La función clave del profesional externo es formular un proyecto determinado, acorde a las calidades estipuladas en el cartel respectivo y bajo la supervisión del profesional DGPE.</p>	
<b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b>  <p style="text-align: center;"><i>No aplica</i></p>	<b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b>  <p style="text-align: center;"><i>El profesional externo es un contratista al que se adjudica para formular un proyecto determinado, no un miembro de la organización.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Sin embargo, corresponde a un profesional en Ingeniería civil, Arquitectura, Ingeniería eléctrica, o electromecánica (varía de acuerdo al proyecto).</i></p>

<b>&lt;MINISTERIO DE HACIENDA&gt;</b>	
<b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b> - No aplica	<b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b> - No aplica

<b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b> Es responsabilidad del Ministerio de Hacienda la transferencia de fondos a las cuentas de las Juntas.	
<b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b>  <i>No aplica</i>	<b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b>  <i>No aplica, dado que es una estructura organizacional, comprendida por una serie de puestos.</i>

<b>&lt;ASESOR LEGAL DIEE&gt;</b>	
<b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b> - No aplica	<b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b> - Director DIEE

<b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b>	
<p>La función clave del asesor legal es orientar a la Junta en la elaboración de la invitación y cartel, también en la revisión de ofertas para adjudicación de Profesional para Formulación.</p> <p>Conjuntamente, apoya al profesional DGPE durante todo el proceso, mediante atención de consultas.</p>	
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conocimientos de contratación administrativa, requisitos y trámite relacionado con la gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), y normativa aplicable; a un nivel experto</i></li> <li>• <i>Aptitud para solucionar problemas, comunicación asertiva (verbal y escrita) y servicio al cliente</i></li> <li>• <i>Orden y disciplina</i></li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Profesional de Servicio Civil 2</i></li> <li>• <i>Profesional de Servicio Civil 3</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>En la especialidad de derecho</i></p>

<OFICINA DE GESTIÓN DE JUNTAS>	
<p><b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b></p> <p>- No aplica</p>	<p><b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b></p> <p>- Dirección Financiera</p>

<p><b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b></p> <p>Es responsabilidad de la Oficina de Gestión de Juntas realizar la apertura de las cuentas en Caja Única del Estado.</p>	
<p><b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aquellas establecidas mediante Decreto Ejecutivo Nº 38170-MEP, Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública</i></li> </ul>	<p><b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>No aplica, dado que es una estructura organizacional, comprendida por una serie de puestos.</i></li> </ul>

<ADMINISTRADORA DE PROCESO>	
<b>LE REPORTA FUNCIONALMENTE:</b> - No aplica	<b>REPORTA FUNCIONALMENTE A:</b> - Jefatura DGPE

<b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES CLAVE</b>	
<p>Es responsabilidad de la administradora de proceso DGPE, implementar el presente manual, evaluación de indicadores, revisión y actualización anual de normativa, pasos y anexos. Asimismo, le compete la recepción y trámite de las certificaciones de depósito de fondos (emitidas por la Dirección Financiera), y elaboración de expedientes técnicos.</p>	
<b>COMPETENCIAS INDISPENSABLES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conocimientos de contratación administrativa, requisitos y trámite relacionado con la gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), y normativa aplicable.</i></li> <li>• <i>Aptitud para solucionar problemas, comunicación asertiva (verbal y escrita) y servicio al cliente</i></li> <li>• <i>Orden y disciplina</i></li> </ul>	<b>PUESTOS QUE PUEDEN DESEMPEÑAR ESTE ROL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Profesional de Servicio Civil 2</i></li> <li>• <i>Profesional de Servicio Civil 3</i></li> <li>• <i>En la especialidad de administración</i></li> </ul>

### 5.3.9 Anexo N°8 Matriz de competencias

	Jefatura DGPE	Profesional DGPE	Secretaria DGPE	Asesor Técnico DIEE	Asesor Legal DIEE	Encargado de Planillas DIEE	Gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.
Compromiso con la organización	I	I	I	I	I	I	
Integridad	I	I	I	I	I	I	
Manejo de la información	I	I	I	I	I	I	
Orientación al servicio	I	I	I	I	I	I	
Trabajo en equipo	I	D	I	D	D	D	
Actitud proactiva	I	D	D	I	I	D	
Adaptabilidad al cambio	I	I	I	I	I	I	
Administración de recursos	I	D	N	I	I	I	
Atención simultánea	I	D	D	I	I	I	
Autocontrol	I	D	D	I	I	I	
Autonomía	I	D	D	I	I	I	
Calidad del trabajo	I	I	I	I	I	I	
Comunicación escrita	I	I	D	I	I	I	
Comunicación oral	I	I	D	D	I	D	
Desarrollo de personal	I	N	N	N	N	N	
Dirección de gente	I	N	N	N	N	N	
Evaluación de riesgos	I	N	N	N	N	N	
Habilidad de negociación	I	D	D	I	I	D	
Innovación-creatividad	I	N	N	D	D	D	
Liderazgo	I	N	N	N	D	N	
Orden	I	I	I	I	I	I	
Orientación a resultados	I	I	I	I	I	I	
Orientación al aprendizaje continuo	I	I	D	D	I	I	
Orientación al cliente	I	I	I	I	I	I	

	Jefatura DGPE	Profesional DGPE	Secretaria DGPE	Asesor Técnico DIEE	Asesor Legal DIEE	Encargado de Planillas DIEE	Gestión de proyectos de contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado), acorde al artículo 137 del Reglamento No. 33411-H, a la Ley de Contratación Administrativa.
Pensamiento analítico	I	I	N	D	I	I	
Pensamiento conceptual	I	I	N	D	I	I	
Pensamiento y visión estratégica	I	N	N	N	N	N	
Planificación y organización	I	N	N	D	D	D	
Relaciones Interpersonales	I	I	I	I	I	I	
Resolución de problemas	I	I	I	D	I	I	
Toma de decisiones	I	D	D	I	I	I	
Trabajo bajo presión	I	I	I	I	I	I	

## 5.4 Requerimientos para un sistema de trazabilidad y archivo

Como mejora complementaria, se recomienda gestionar la creación de un sistema que permita:

- Crear registros completos de información (ligados a la Planilla 2015): código y nombre del centro educativo, Dirección Regional de Educación, provincia, cantón y distrito; profesional DGPE responsable, profesionales externos, número SIFTRA, fecha de traslado al DC, oficio de traslado interno y oficio de traslado al DC, tipo de obra, monto autorizado, fecha de autorización, oficio, observaciones y descripción de objeto contractual, plazo de ejecución (meses).
  
- Inclusión de apartado de fechas, para el registro y cálculo de:
  1. Tiempo entre recibo de documentación y registro en lista de espera (según el criterio experto, el tiempo actual es de dos horas)
  2. Tiempo entre registro en lista de espera e inclusión en cartera de proyectos (según el criterio experto, el tiempo actual es de dos años)
  3. Tiempo entre inclusión en cartera de proyectos y asignación de la solicitud a un profesional DGPE (según el criterio experto, el tiempo actual es de tres meses)
  4. Tiempo entre asignación del caso y visita diagnóstica (según el criterio experto, el tiempo actual es de una semana)
  5. Tiempo entre visita e informe diagnóstico (según el criterio experto, el tiempo actual es de una semana)
  6. Informe diagnóstico y solicitud de recursos para pago de Tracto A (según el criterio experto, el tiempo actual es de una semana)
  7. Tiempo entre solicitud y depósito (según el criterio experto, el tiempo actual es de 67 días naturales)
  8. Tiempo entre transferencia de recursos para pago de Tracto A e inducción a la Junta (según el criterio experto, el tiempo actual es de 67 días naturales)
  9. Tiempo entre remisión de cartel e inducción a la Junta (según el criterio experto, el tiempo actual es de 1 día)

10. Tiempo entre inducción a la Junta y remisión de invitación de contratación de profesional externo para formulación (según el criterio experto, el tiempo actual es de 8 días naturales)
  11. Tiempo entre adjudicación de profesional y establecimiento de cronograma de trabajo (según el criterio experto, el tiempo máximo actual es de 22 días)
  12. Tiempo entre presentación y aprobación de anteproyecto (según el criterio experto, el tiempo actual es de 22 días)
  13. Tiempo entre presentación y aprobación de planos constructivos y especificaciones técnicas (según el criterio experto, el tiempo máximo actual es de 90 días)
  14. Tiempo entre aprobación de planos constructivos y aprobación de pago de servicios profesionales (según el criterio experto, el tiempo máximo actual es de 45 días)
  15. Tiempo entre presentación y aprobación de presupuesto detallado de obra (según el criterio experto, el tiempo actual es de 22 días)
  16. Tiempo entre aprobación de presupuesto detallado y solicitud de recursos (según el criterio experto, el tiempo actual es de 1 día)
  17. Tiempo entre transferencia de recursos para ejecución y traslado del expediente legal al Departamento de Contrataciones (según el criterio experto, el tiempo actual es de 72 días)
  18. Tiempo total del ciclo; según el criterio experto, el tiempo probable estimado actualmente es de 1 año, 3 meses y 15 días; mientras que el tiempo promedio es de 2 años, 1 mes y 10 días.
- Asimismo se, representa porcentual y gráficamente el avance del proyecto (según los parámetros anteriores).

Con lo anterior, el Administrador del Proceso y Jefatura DGPE tendrán información certera y ágil, para realizar las mejoras pertinentes, sin realizar revisiones o conteos manuales.

## 5.5 Análisis costo beneficio de las mejoras al procedimiento

El siguiente cuadro condensa las acciones a implementar, sus costos y beneficios:

Tabla 21 Análisis costo beneficio de las mejoras al procedimiento

Objetivos	Actividades	Costos	Beneficios
<p>Mejorar el procedimiento y ajustar a las directrices vigentes, en tema de diseño de manuales de procedimiento (“Manual para elaborar manuales de procedimientos”, código DPI-DIR-001, aprobado el 20 de febrero de 2015)</p> <p>Aplicación de actividades de control</p>	<p>Diseño de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ficha inicial del proceso</li> <li>2. Recolección de datos sobre el proceso</li> <li>3. Diagrama de flujo del proceso</li> <li>4. Ficha de indicador</li> <li>5. Matriz de procesos y riesgos</li> <li>6. Matriz de riesgos y controles</li> <li>7. Ficha de roles</li> <li>8. Matriz de competencias</li> </ol>	<p>El procedimiento se encuentra diseñado, por lo que el costo sería el tiempo requerido para su evaluación y aval.</p>	<p>Los beneficios que se persiguen consisten en reducir el tiempo de atención de un promedio de 770 a 470 días (la meta es que 85% de los proyectos cumplan con dicho criterio), y aumentar la capacidad anual por profesional, de 50 a 70 casos.</p>
	<p>Crear en el procedimiento el rol de Administrador del Proceso, y asignarle la actividad de recibir certificaciones de depósito de fondos Asimismo, seguimiento al cumplimiento de las diferentes fases del proyecto, realice la evaluación de los indicadores y someta el procedimiento a mejora continua.</p>	<p>En el tercer trimestre de 2016 ingresa al DGPE una funcionaria en la especialidad Administración Generalista, por lo que, la modificación implicaría únicamente la asignación de nuevas funciones.</p>	<p>Garantía de implementación de mejoras y optimización de tiempos.</p>
	<p>Aplicar check list con los requisitos para iniciar el</p>	<p>Formulario fue diseñado con anterioridad, por</p>	<p>Mejor asesoría a las Juntas, respecto a los</p>

Objetivos	Actividades	Costos	Beneficios
	trámite de solicitud de infraestructura y entregar a la Junta constancia de lo recibido, contra lo faltante (en apego al Anexo 1).	tanto, se debe controlar su uso.	trámites pendientes de presentación
	Después de realizar el registro en la lista de espera del DGPE y antes de ser asignado el caso al profesional DGPE se creará un paso en el procedimiento de consulta a la Unidad de Terrenos (UT)	Tiempo requerido por la UT para la revisión y subsane de los casos, así como eventuales giras, viáticos y pago de horas extras.	El trámite de compra de terreno tarda entre 1 y 2 años, mientras que el de inclusión en cartera de proyectos se prolonga por un periodo homólogo. Por tanto, el beneficio esperado es reducción de dos años de demora en casos con problemas de terreno.
	Después de realizar el registro en la lista de espera del DGPE y antes de ser asignado el caso al profesional DGPE se creará un paso en el procedimiento de verificación de cuenta		
	Inclusión de paso de sesión de trabajo con el profesional externo, mediante la cual se instruya respecto a los requerimientos específicos del anteproyecto, planos, especificaciones técnicas y presupuesto de obra. Deberán facilitársele los	Tiempo requerido por el Encargado de Planillas para subsane de casos.	El beneficio esperado es reducción 22 días por solicitud a modificaciones en anteproyecto, 90 días por solicitud a correcciones en planos y especificaciones técnicas y al menos 22 días por solicitud de modificaciones al

Objetivos	Actividades	Costos	Beneficios
	<p>formatos de revisión, de modo que el contratista conozca la naturaleza de las revisiones.</p> <p>Asimismo, deberá instruírsele en los requerimientos que deberá presentar ante CFIA para inscripción de responsabilidad profesional (en caso de desconocer la naturaleza del trámite)</p>		<p>presupuesto de obra.</p>
<p>Otorgar seguimiento a los trámites, obtener información de manera más oportuna y reducir el uso de papel</p>	<p>Proponer requerimientos para registros de información, para la trazabilidad de las actividades, tiempos de duración de los trámites y evaluación de indicadores</p>	<p>Se sugiere que el trabajo sea realizado por un estudiante, en fase de proyecto de graduación (por tratarse de un sistema a la medida y existir toda una serie de factores que restringen su adquisición). Por lo que, el principal costo es tiempo (requerido para ampliación de requerimientos, pruebas e implementación).</p>	<p>El beneficio que persigue lo anterior sería creación de registros de datos, para la cuantificación de tiempos reales por fase; con dicha información, para una segunda fase se establecería un sistema de alarmas al aproximarse la fecha de vencimiento del plazo y mejoraría el porcentaje de cumplimiento de meta del nuevo indicador.</p>

Fuente: Autor

# **CAPÍTULO SEXTO**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Producto del estudio realizado, se determinó lo siguiente:

1. El procedimiento oficial no se apega a la norma institucional, “Manual para elaborar manuales de procedimientos” (código DPI-DIR-001, aprobado el 20 de febrero de 2015); carece de componentes importantes, omite pasos actuales en el proceso de formulación, mientras que aborda otros de modo intensivo y señala otros que ya no se aplican.
2. El procedimiento oficial requiere la simplificación de sus pasos y apoyo de herramientas gráficas, de modo que facilite su comprensión y aplicación. Asimismo, el diseño de sus complementos o anexos.
3. El Departamento no cuenta con una representación gráfica del proceso (diagrama de flujo).
4. El procedimiento actual consta de 77 pasos a partir de la presentación de solicitud de infraestructura, 75 a partir de la asignación al Profesional DGPE y únicamente 26 competen directamente al DGPE.
5. El procedimiento actual involucra a 12 diferentes personajes, de los cuales únicamente 3 corresponden al DGPE (es solamente responsable directo del 34% de los pasos).
6. Se determina que todos los pasos y controles en el proceso se realizan de modo manual; el apoyo de las herramientas informáticas se restringe al paquete básico de Office y gestiones realizadas vía correo electrónico.
7. La demora en la remisión de certificaciones de recursos (por parte del Encargado de Planillas) es el modo de falla potencial que más probable, grave y de difícil detectabilidad (calificada con un 600); es decir, con un alto índice de prioridad de riesgo.
8. No existen modos de falla potencial en el rango IPRM, y los restantes 39 modos de falla potencial se encuentran en un rango de IPRB, con una calificación entre 125 y 1 punto.
9. Otros modos de falla potencial (con calificación superior a 100 puntos) son:
  - a. Atraso en el traslado de certificación de recursos de la junta al profesional DGPE

- b. Error en el proceso de contratación por mala comprensión, de parte de la Junta (durante la fase de inducción)
  - c. Demoras en la autorización de la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"
  - d. Que la oferta no se ajuste a los requerimientos del cartel
  - e. Tiempo de espera para la programación de atención del caso
  - f. Apelaciones
  - g. Que la Junta no reciba solicitud de presupuesto contable extraordinario, Que la junta no remita el presupuesto en forma inmediata al encargado de planillas de la DIEE
  - h. Que deba demorarse la asignación del caso.
10. En su mayoría, los modos de falla se enfocan en aspectos administrativos, no técnicos; tales como la presentación y traslado de documentación, información incompleta o con errores, problemas de comunicación entre las partes, entre otras.
11. Las causas de los modos de falla (a modo de resumen) son:
- a. Falta de información de las partes sobre requisitos o tiempos del trámite (Junta generalmente)
  - b. Fallas en la comunicación con el profesional externo o la Junta
  - c. Trámite de legalización de terrenos pendiente, que en ocasiones es difícil de detectar por parte del Profesional DGPE
  - d. Renuncias o vencimiento de nombramiento de los miembros de la Junta
  - e. La DGPE no posee acceso a una base de datos unificada de proyectos DIEE, para constatar la atención a solicitudes de infraestructura por parte de otro Departamento.
  - f. Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos
  - g. Asesor Técnico DIEE revisa solicitudes de recursos de todos los Departamentos de la DIEE, lo cual sumado a las fechas límite en que deben presentarse las modificaciones presupuestarias, generan cuellos de botella.
  - h. Profesional DGPE debe asumir múltiples roles dentro del proceso, lo que puede restar tiempo a trámites administrativos (como son elaboración de

informes, carteles, elaboración y remisión de “invitación de contratación de profesional externo para formulación” entre otras).

- i. La Asesoría Legal al DGPE es un recargo de la funcionaria, lo que genera tiempos de espera para atención.
- j. Desconocimiento de los profesionales externos en procesos de contratación administrativa.
- k. Desconocimiento de las Juntas en procesos de contratación administrativa.

**12. Según el análisis realizado a los datos contenidos en los expedientes de proyecto, tiempo promedio de la fase de formulación es de 2.097 (2 años, un mes y 5 días).**

13. Aproximadamente un 40% de los casos están presentando casos superiores al promedio.

14. El DGPE no cuenta con un sistema de expediente digital.

15. Casos en la base de datos denominada “Traslados a Contrataciones 2009-2016” presentan deficiencias en el registro de la información.

16. Aproximadamente 3.2% de los casos trasladados al DC (que constan en la base de datos de traslados) no se ajustan al tipo de obra descrita en el manual (Guía para presentación de proyectos ante la DIEE para la contratación directa concursada de mano de obra y materiales, por separado).

17. 0.8% de los proyectos superan el límite económico establecido para proyectos de contratación directa concursada de obra.

18. Se determina variabilidad y carencias de información, en la documentación que conforma los expedientes. Lo anterior genera limitaciones a la hora de determinar los cuellos de botella y realizar un cálculo exacto del tiempo total del ciclo.

19. Otras posibles causas de demoras (según revisión de expedientes) son:

- a. El Departamento de Contrataciones determina que la Junta no posee contenido presupuestario para cubrir costo de obras
- b. Órdenes sanitarias
- c. Solicitud de aclaraciones para autorización de contratación
- d. Instancias externas a la DIEE que intervienen (por ejemplo la fundación Omar Dengo, IMAS, y Comisión Técnica de la Ley 8283).

- e. Solicitud ampliación de entrega de documentación por parte de la Junta
  - f. Recursos de Amparo
  - g. Proyecto elaborado sin autorización de la DIEE
  - h. Designación de profesional DGPE una vez iniciado el trámite
20. Bajo un escenario probable (según criterio de experto), un proyecto debe formularse en 1 año, 3 meses y 15 días.
21. Bajo un escenario con solicitud de correcciones, un proyecto debe formularse en 2 años, 1 mes y 10 días.
22. Por medio de la revisión de tiempos según el criterio experto, se establecen motivos de demora importantes:
- a. Un mes, para apertura de cuenta en Caja Única del Estado.
  - b. Tres semanas, por correcciones en solicitud de recursos.
  - c. 44 días, por correcciones a anteproyecto o presupuesto detallado de obra (puede implicar en promedio 3 revisiones)
  - d. 90 días, por correcciones a planos y especificaciones técnicas (puede implicar en promedio 3 revisiones)
23. Asimismo, producto de entrevista, y según el criterio experto se obtiene que:
- a. El trámite para la compra de terreno tarda entre 1 y 2 años (tiempos mínimo y máximo).
  - b. Las apelaciones a procesos de contratación directa pueden atrasar el trámite aproximadamente 3 meses.
  - c. Un profesional DGPE anualmente puede trasladar para aprobación entre 50 y 70 casos.
24. Sobre la información obtenida, resalta que los tiempos promedio (obtenido mediante revisión de expedientes) y con revisiones múltiples (obtenido mediante criterio experto); difieren en únicamente 5 días.
- Esto hace suponer que actualmente los casos son sometidos a múltiples revisiones y modificaciones (en una o varias de sus fases).

## **6.2 RECOMENDACIONES**

### **6.2.1 Recomendaciones al DGPE**

Como producto del estudio realizado, se generan las siguientes recomendaciones al DGPE:

25. Realizar una reunión con funcionarios de la Dirección Financiera, para coordinar y agilizar la remisión de certificaciones de depósito de fondos, creación de correo electrónico y formalización de dicho canal de comunicación.
26. Capacitación legal al Profesional DGPE, sobre las condiciones legales para que una Junta pueda operar.
27. Gestionar ante instancias superiores, que el requisito de certificación de fondos sea modificado por un reporte de Caja Única del Estado.
28. Capacitación al Profesional DGPE con respecto a las partidas presupuestarias; de modo que conozca a qué pertenece cada uno de los ítemes, y de ese modo pueda asesorar a la Junta en el formato de presupuesto para que el monto de cada una de estas partidas se refleje claramente al encargado de planillas.  
De ser necesario, el Profesional DGPE podrá coordinar una sesión de trabajo con el Contador que la Junta contrate.
29. Elevar ante la Dirección una solicitud de modificación de formato de cartel, de modo que los adjudicatarios tengan varias opciones para la realización de estudios de laboratorio y subcontratación de servicios especializados de Ingeniería.
30. Integración de los nuevos indicadores DGPE a la programación anual (POA).
31. Implementar un sistema digital de expedientes, por medio del sistema Vision 20/20 Web y en colaboración con la DIG.
32. Implementar un sistema de registros de información, para la trazabilidad de las actividades, tiempos de duración de los trámites y evaluación de indicadores

### **6.2.2 Recomendaciones a la DIEE**

1. Aumento de personal profesional y administrativo en el DGPE.
2. Diseñar y formular una base de datos que integre todos los proyectos DIEE, pública y que permita la consulta de los casos asignados a las distintas dependencias.

3. Crear una metodología de trabajo para el filtro de necesidades de infraestructura externo a los Departamentos.
4. Oficializar los parámetros de decisión de toma de decisiones para asignación de solicitudes de infraestructura a los diferentes departamentos.
5. Realizar un comunicado por medio de la Dirección de Prensa y Direcciones Regionales, reiterando la necesidad de que las Juntas inicien procesos de legalización del terreno en que se ubica el centro educativo.
6. Coordinar con el Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional, procesos de descentralización de trámites.
7. Habilitar canales de comunicación más próximos a las Juntas, sobre requisitos para los trámites de dotación de infraestructura pública.
8. Coordinar con la Oficina de Gestión de Juntas la creación de una base de datos pública con el registro actualizado de sus miembros.
9. Realizar un procedimiento detallado para el trámite de revisión de presupuestos, del Asesor Técnico DIEE, para estandarizar los pasos de revisión de presupuestos. A su vez, comunicar al DGPE los parámetros mediante los cuales serán evaluados
10. Realizar un formato estandarizado para la presentación de certificaciones de recursos para que sea utilizado por los contadores de las Juntas.
11. Elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento.
12. Coordinar con el DC la apertura en recepción de expedientes, de modo que las solicitudes de autorización puedan ser remitidas en cualquier día de la semana.
13. Establecer líneas de comunicación con los supervisores de circuito, para la programación de giras y certificación de requerimiento de espacios educativos.

# BIBLIOGRAFÍA

## 7.1 BIBLIOGRAFÍA CITADA

Arnold, M. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas. Cinta de Moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales, (3).

Besterfield, D (2009). Control de calidad. Octava edición. México: Editorial Pearson.

Bestratén, M. et al. (2004). Análisis modal de fallos y efectos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. Recuperado a partir de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_679.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_679.pdf)

Cabrera, C (2014). El diagrama CTQ. Recuperado a partir de <http://www.liderazgolean6sigma.com/2014/08/3-pasos-para-desarrollar-el-diagrama-ctq.html>

Calderón, S., et al. (2009). Guía para la elaboración de diagramas de flujo. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica Recuperado a partir de <http://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/6a88ebe4-da9f-4b6a-b366-425dd6371a97/guia-elaboracion-diagramas-flujo-2009.pdf>

Casal, J. y Mateu, E (2013). Tipos de muestreo. Recuperado a partir de [http://www.mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20\(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta\)/TiposMuestreo1.pdf](http://www.mat.uson.mx/~ftapia/Lecturas%20Adicionales%20(C%C3%B3mo%20dise%C3%B1ar%20una%20encuesta)/TiposMuestreo1.pdf)

Ceja, G. G. (1997). Sistemas administrativos, análisis y formulación.

Chinchilla, J (s.f.). Diagrama SIPOC. Recuperado a partir de <http://engindustrial.blogspot.com/2009/08/modelo-sipoc.html>

Contraloría General de la República de Costa Rica (2011). Informe sobre el proceso de planificación de infraestructura educativa por parte del Ministerio de Educación Pública.

Contraloría General de la República de Costa Rica (2012). Informe sobre la asignación, ejecución y control de los recursos del Ministerio de Educación Pública para infraestructura educativa.

Correa, H. y Morocho, J. (2014). Piura: Diagnóstico de la infraestructura básica en escuelas del ámbito rural y su relación con el rendimiento académico. Recuperado a partir de

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/27FF744326A2AE7C05257D7100544BFD/\\$FILE/if-pb-correa-morocho-23-09-2014-final.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/27FF744326A2AE7C05257D7100544BFD/$FILE/if-pb-correa-morocho-23-09-2014-final.pdf)

García P. et al. (2014). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data*, 6(1), 089-094. Recuperado a partir de

<http://revistasinvestigacion.unmesm.edu.pe/index.php/idata/article/view/5992/5187>

Gómez, R. A. y Barrera, S. (2012). Seis sigma: un enfoque teórico y aplicado en el ámbito empresarial basándose en información científica. Recuperado a partir de

<http://repository.lasallista.edu.co/dspace/handle/10567/515>

Herrera, M;. (sf), Fórmula para cálculo de la muestra, poblaciones finitas. Recuperado a partir de:

<https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>

Hinojosa, A (2003). Diagrama Gantt. Recuperado a partir de <http://www.gestiopolis.com/diagrama-de-gantt/>

Mideplan (2009). Guía para la elaboración de diagramas de flujo. Recuperado a partir de:

<https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/6a88ebe4-da9f-4b6a-b366-425dd6371a97/guia-elaboracion-diagramas-flujo-2009.pdf>

Ministerio de Educación Pública (2012). Política de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación Pública. Recuperado a partir de <http://cse.go.cr/politica-de-infraestructura-educativa>

Ministerio de Educación Pública (2014). Memoria Institucional 2006-2014. La educación subversiva: Atreverse a construir el país que queremos. Recuperado a partir de <http://www.mep.go.cr/memoria-institucional-2006-2014>

Ministerio de Educación Pública (2015). Misión y visión. Recuperado a partir de <http://www.mep.go.cr/>

Ministerio de Educación Pública, Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (2014). Guía de presentación de proyectos ante la DIEE: Modalidad de proceso abreviado. Tercera edición. Costa Rica.

Niebel B. W., Freivalds A. (2009). Ingeniería Industrial, Métodos estándares y formulación del trabajo. México. Ed. Mc Graw Hill. ED. 12a.

Organización Internacional de Normalización (2011). Norma Internacional ISO 19011: Directrices para la auditoría de sistemas de gestión. Segunda edición.

Recuperado a partir de

[http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma\\_ISO\\_19011-2011\\_Espanol.pdf](http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma_ISO_19011-2011_Espanol.pdf)

Project Management Institute, Inc. (2008). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Cuarta edición. Pennsylvania.

Rincón, R. (2012). Los indicadores de gestión organizacional: una guía para su definición. *Revista Universidad EAFIT*, 34(111), 43-59. Recuperado a partir de

<http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1104/996>

Rivera, F. y Hernández, G (2010). Administración de proyectos, guía para el aprendizaje. México. Pearson Educación

Vázquez, J (2005). Filosofía 6- sigma una metodología para mejorar la calidad de productos y servicios en el sector productivo. Recuperado a partir de

<http://itzamna.bnct.ipn.mx/dspace/bitstream/123456789/47/1/Tesis%20%20Metodologia%20%20seis%20sigma.pdf>

## 7.2 LEYES Y NORMATIVA CITADA

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (s.f.). Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura

Decreto Ejecutivo N.º 33411-H “Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa”

Decreto Ejecutivo N.º 34075-MEP “Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública”

Decreto Ejecutivo N.º 38170-MEP “Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública”

Ley N.º 8422 Contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública

## **APÉNDICES**

### **7.3 ENTREVISTA N°1 “MAPEO DEL PROCEDIMIENTO”**

Se consultó a la Jefatura DGPE mediante entrevista semiestructurada sobre los pasos efectuados, predecesores y posibles puntos de toma de decisión. Dicha información fue consignada en una matriz de Excel y posteriormente graficada.

### **7.4 ENTREVISTA N°2 “APLICACIÓN DEL AMFE”**

Se explicó a la Jefatura DGPE sobre la finalidad de la herramienta y metodología de aplicación.

Seguidamente, se inició la recolección de datos, mediante entrevista semiestructurada:

- Pregunta 1. ¿Qué puede salir mal? (modo de falla potencial)
- Pregunta 2. ¿Cuál sería su efecto o consecuencia?
- Pregunta 3. Detalle sus posibles causas
- Pregunta 4. ¿Qué medidas de control se implementan actualmente?
- Pregunta 5 ¿Cuál sería su gravedad? (Indicar en una escala del 1 al 10, donde 10 sería el grado máximo)
- Pregunta 6 ¿Cuál sería la probabilidad de que ocurra el fallo? (Indicar en una escala del 1 al 10, donde 10 sería el grado máximo)
- Pregunta 7 ¿Cuál sería la probabilidad de que NO se detecte el fallo? (Indicar en una escala del 1 al 10, donde 10 sería el grado máximo)
- Pregunta 8 Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna “C”

### **7.5 ENTREVISTA N°3 “ESTIMACIÓN DE TIEMPOS”**

- Pregunta 1. Duración aproximada entre cada una de las fases
- Pregunta 2. Pasos propensos a demoras y tiempos estimados de espera

- Pregunta 3. ¿Por qué los expedientes relativos a proyectos de Juegos Deportivos Nacionales presentan tiempos menores y menor cantidad de documentos probatorios?
- Pregunta 4. ¿Cuánto podría tardar el trámite de apertura de cuenta en caja única del estado?
- Pregunta 5. ¿Cuánto podría tardar la revisión de correcciones a solicitudes de recursos?
- Pregunta 6. ¿Cuánto podría tardar la revisión de correcciones a anteproyecto?
- Pregunta 7. ¿Cuánto podría tardar la revisión de correcciones a planos y especificaciones técnicas?
- Pregunta 8. ¿Cuánto podría tardar la revisión de correcciones a presupuesto detallado de obra?
- Pregunta 9. ¿Cuánto puede atrasarse un caso si hay problemas de terreno?
- Pregunta 10. ¿Cuánto puede atrasarse un caso si hay apelaciones al concurso?
- Pregunta 11. ¿Cuáles serían los puestos, aptitudes y competencias requeridos para los roles que intervienen en el proceso?

## GLOSARIO

1. **Anteproyecto:** Es la propuesta espacial, técnica y funcional, que define el carácter e identidad de un proyecto. Debe cumplir con las necesidades establecidas y con las regulaciones y reglamentos vigentes; además incluye una estimación del costo del proyecto. Su representación se hará mediante los elementos gráficos e iconográficos necesarios para expresar claramente los aspectos conceptuales técnico-funcionales del proyecto (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
2. **APC:** Sistema de Administración de Procesos de Construcción, para la inscripción de responsabilidad profesional de los proyectos, del CFIA
3. **Cartel:** El cartel constituye el reglamento específico de la contratación que se promueve y se entienden incorporadas a su clausulado todas las normas jurídicas y principios constitucionales aplicables al respectivo procedimiento. Deberá constituir un cuerpo de especificaciones técnicas, claras, suficientes, concretas, objetivas y amplias en cuanto a la oportunidad de participar (artículo 51, Decreto Ejecutivo No. 33411-H, Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa).
4. **Cartera de proyectos:** Herramienta metodológica que agrupa los proyectos por realizar en un periodo definido, y les organiza conforme las prioridades institucionales definidas por el jerarca institucional.
5. **CFIA:** Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
6. **CGR:** Contraloría General de la República
7. **Contratación directa concursada de mano de obra y materiales (por separado):** Para la construcción y mantenimiento de infraestructura física educativa, tanto las Juntas de Educación como las Administrativas, podrán acudir al procedimiento de contratación directa concursada, para lo cual será necesario invitar a un mínimo de tres potenciales oferentes. Para la adecuada aplicación de este mecanismo, el Ministerio de Educación Pública y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes adoptarán las disposiciones generales en las que se establezcan las medidas de control interno necesarias para garantizar la más eficiente y eficaz administración de los fondos públicos involucrados en estas contrataciones, así como los medios que permitan a las Juntas acceder a la

asesoría legal y técnica requerida, tanto para la fase de elaboración del cartel, como para la valoración de ofertas y la ejecución contractual (artículo 137, Decreto Ejecutivo No. 33411-H Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa).

8. **DGPE:** Departamento de Gestión de Proyectos Específicos
9. **DIEE:** Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo
10. **DRE:** Dirección Regional de Educación
11. **Especificaciones técnicas:** Las especificaciones técnicas deberán formar parte de los planos de construcción, ya sea dentro del juego de planos o como un documento suscrito adjunto (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
12. **Estudios básicos de Ingeniería:** Son todos aquellos estudios específicos necesarios para determinar las condiciones y características físicas y ambientales, socio-culturales y económicas, existentes en un determinado sitio o zona, y sin los cuales el planeamiento y desarrollo de un proyecto no se puede realizar (artículo 15, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
13. **Estudios preliminares:** Estos estudios se deben realizar en todo proyecto. En estos se identifican los recursos disponibles y las demandas por satisfacer, se determina el programa de necesidades y se define y coordina la realización de los estudios básicos necesarios (artículo 16, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
14. **Junta:** Las Juntas de Educación y las Juntas Administrativas, en lo sucesivo las Juntas, son organismos auxiliares de la Administración Pública y les corresponde coordinar, con el respectivo director del centro educativo, el desarrollo de los programas, proyectos y servicios de apoyo, de acuerdo con las necesidades y prioridades establecidas en el Plan Anual de Trabajo (PAT) del centro educativo (artículo 2, Reglamento de Juntas N° 130924).
15. **MEP:** Ministerio de Educación Pública
16. **Orden sanitaria:** acto administrativo mediante el cual el Ministerio de Salud hace del conocimiento de la persona interesada de una resolución o disposición particular o especial, en resguardo de la salud y el ambiente, la cual es de

acatamiento obligatorio y debe ser ejecutada en el plazo que se indique. Con la emisión de una orden sanitaria, el Ministerio de Salud da inicio al debido proceso a que tiene derecho la persona interesada (artículo 35, Decreto N.º 34728-S, Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud)

17. **Planos constructivos:** Se entiende por planos de construcción el conjunto de elementos gráficos y escritos que definen con claridad el carácter y la finalidad de una obra, y que permiten construirla bajo la dirección de un profesional responsable (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
18. **Presupuesto extraordinario:** Cuando se produjeran ingresos extraordinarios o se modifiquen los aprobados en el presupuesto ordinario, la Junta formulará un presupuesto extraordinario que se sujetará, salvo en materia de plazos, a las disposiciones contenidas en el presente reglamento y a los lineamientos técnicos dictados por el Departamento de Gestión de Juntas de la Dirección Financiera. Asimismo, cuando se presentaren imprevistos, situaciones especiales o de emergencias nacionales y regionales, las Juntas podrán proponer modificaciones a su presupuesto y enviarlas a las autoridades regionales para su aprobación (artículo 58, Reglamento N° 38249-MEP, General de Juntas de Educación y Administrativas)
19. **Presupuesto referencial:** Presupuesto de obra que realiza el Profesional DGPE, y se suma al informe diagnóstico. Su finalidad es realizar un cálculo aproximado del monto del proyecto, para la contratación directa concursada del diseño.
20. **Presupuesto:** Se entiende por presupuesto el trabajo detallado de cálculo que el profesional realiza para determinar el valor de una obra al precio de mercado. Dicho cálculo debe incluir el desglose de las diferentes unidades de obra y sus correspondientes costos directos (materiales, mano de obra, cargas sociales, subcontratos, etc.), así como los indirectos (administrativos, legales, financieros, etc.) (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).

21. **Principio de Caja única del Estado:** El principio constitucional de Caja única determina que todos los ingresos del Estado central, como sus egresos de dinero, deberán ser canalizados a través de una oficina especializada por el Ministerio de Hacienda, la Tesorería Nacional, de modo que para las autoridades de control de la Hacienda Pública, en especial para la Contraloría General de la República, resulte más eficaz la vigilancia sobre el buen uso que se dé a los fondos públicos (Sentencia 15760-11)
22. **Profesional externo:** Ingeniero o arquitecto miembro del Colegio Federado, o la empresa consultora inscrita en el Colegio Federado, que desarrollan el ejercicio profesional dentro de un ámbito exclusivamente intelectual de asesoría para dar solución a los más diversos problemas de Ingeniería o Arquitectura, y cuyos intereses corren paralelos a los del cliente que los contrata (artículo 6, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
23. **Proyecto:** Un proyecto es el resultado del conjunto de servicios que presta el profesional o empresa consultora para llevar a cabo todas las fases de una obra, desde su concepción hasta la etapa final (artículo 17, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
24. **Responsabilidad profesional:** El ingeniero o arquitecto que elabore un estudio o un proyecto en cualquiera de sus etapas, será el responsable directo de esa labor en todos los aspectos que competen a su ejercicio profesional, y debe avalarlo con su firma y número de carné (artículo 6, Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura).
25. **Visado:** validación de un documento, realizada por la autoridad competente.
26. **Visita diagnóstica:** inspección que realiza el Profesional DGPE a efectos de realizar informe diagnóstico, presupuesto referencial y establecer el objeto contractual.

## ANEXOS

### ANEXO N°1 TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA REALIZACIÓN DE PLANOS CONSTRUCTIVOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRESUPUESTO PARA EL DESARROLLO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

Nombre del centro educativo: \_\_\_\_\_  
(Dirección Regional \_\_\_\_\_-, Circuito \_\_\_\_\_, Código \_\_\_\_\_)

La Junta de Educación (Administrativa) del centro educativo \_\_\_\_\_, en lo sucesivo denominado la Junta, convoca a personas físicas o jurídicas, debidamente incorporadas al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA), para que presenten ofertas para la **contratación de servicios profesionales** para la **consultoría** de las siguientes obras de infraestructura:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ las

cuales serán ubicadas en el terreno propiedad del Centro educativo\_\_\_\_\_.

Las ofertas deben presentarse en el siguiente lugar:

\_\_\_\_\_, en

la fecha y hora señaladas en las invitaciones, momento en el cual se procederá a la apertura de las ofertas en conformidad con las condiciones estipuladas en el presente pliego de condiciones.

La presente contratación de servicios profesionales contempla los siguientes elementos:

- **Estudios preliminares generales.**
- **Formulación de sitio (ubicación de las obras dentro del terreno, terraceo, etc.).**

- **Planos constructivos y especificaciones técnicas de obras complementarias por desarrollar.**
- **Presupuesto (por módulo, por actividad de cada módulo) de la obra.**
- **Asesoría (por módulo, por actividad de cada módulo) de la obra.**
- **Asesoría a la Junta en licitación y adjudicación (para adquisición de materiales y contratación de mano de obra).**
- **Dirección técnica de la obra.**

Los planos prototipo de las obras estarán a disposición de los oferentes en de la DIEE.  
**Desglose del pago de honorarios profesionales para obras nuevas menores y procesos abreviados de la contratación.**

**Tabla N°1**

Formulación del sitio, elaboración de planos constructivos, presupuesto ("Tracto A")	Estudios preliminares	0.5%	Del valor total de la obra
	Anteproyecto (formulación del sitio)	1%	Del valor total de las obras complementarias
	Planos de construcción y especificaciones técnicas	4%	Del valor total de las obras complementarias
	Presupuesto por actividad constructiva	0.5%	Del valor de las obras complementarias
Ejecución y control de obra ("Tracto B")	Asesoría a la Junta para adquisición de materiales y contratación de mano de obra	0.5%	Del valor total de la obra
	Dirección técnica	5%	Del valor total de la obra

Nota:

En casos de que la obra por diseñar sea atípica, o sea, que no existen planos prototipo definido, el profesional deberá cotizar sus honorarios por el valor de la obra para cada uno de los rubros.

**Contrato ante el CFIA**

Dada la diferencia de tarifas a la hora de considerar el valor de la consultoría para los modelos prototipo y el valor de la obra complementaria, el consultor y la Junta deberán afirmar **dos** contratos de consultoría del CFIA:

1. Un contrato que incluya el valor de la obra prototipo, el cual debe incluir:
  - Estudios preliminares 0.5%
  - Asesoría a la Junta para Adquisición de materiales y contratación de mano de obra 0.5%
  - Dirección técnica 5%
2. Un contrato en el que incluya el valor de la obra complementaria
  - Estudios preliminares 0.5%
  - Anteproyecto (formulación del sitio) 1%
  - Planos de construcción y especificaciones técnicas
  - Presupuesto por módulo o actividad constructiva 0.5%
  - Asesoría a la Junta para adquisición de materiales y contratación de mano de obra 0.5%
  - Dirección técnica 5%

Asimismo, el consultor debe elaborar una nota dirigida a la Dirección de Fiscalía y Tasación del CFIA, solicitando que entreguen una sola bitácora para el proyecto completo.

Los oferentes también podrán cotizar con las otras modalidades de remuneración establecidas en el capítulo IV, del Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura del CFIA.

La selección de profesionales se hará según lo establecido por la Ley de Contratación Administrativa, la Ley Orgánica y Reglamento Interior General del CFIA y, en general, lo estipulado por la normativa vigente en el ámbito de la construcción en Costa Rica.

## **Terminología**

### **Planos tipo:**

Los planos tipo por utilizar serán aportados por la DIEE, sus copias pueden ser adquiridas en Jiménez y Tanzi en San José centro, calle 1 entre avenidas 5 y 7, en la página web del Ministerio de Educación Pública o ser solicitados en la DIEE al profesional asignado.

### **Obra complementaria:**

Se entiende por obra complementaria, aquella que corresponde a obras exteriores tales como pasillos, rampas, muros de contención, redes eléctricas exteriores, sistemas hidrosanitarios exteriores y todo tipo de obras que contemplen a los modelos prototipos de planos constructivos aportados por la DIEE (aulas, comedores, bibliotecas, laboratorios, baterías de servicios sanitarios, etc.) El presupuesto de estas obras debe presentarse como módulo independiente al de las obras prototipo a fin de facilitar los cálculos de honorarios por concepto de anteproyecto y planos constructivos.

### **Formulación de sitio:**

Se extenderá por *formulación de sitio* la ubicación de obras por construir en el contexto de los espacios existentes ubicados dentro del terreno. (El profesional o la Junta deben verificar que la propiedad está debidamente inscrita a nombre de la Junta, del Gobierno o del MEP y que cuente con plano catastrado actualizado).

El profesional adjudicatario, debe implementar lo establecido en la Guía para implementación de sitio, (anexo 18, de la Guía para la presentación de proyectos ante la DIEE; esta guía puede ser encontrada en la página WEB del MEP).

## **1. REQUERIMIENTOS GENERALES**

### **1.1. VISITA PREVIA AL SITIO DONDE SE UBICARÁN LAS OBRAS POR CONSTRUIR**

El oferente, junto con el profesional responsable que participará en la consultoría debe visitar antes de la presentación de su oferta el sitio donde se realizarán las obras, a fin de conocer con amplitud las características básicas del terreno donde se desarrollarán.

1.2. ESTUDIOS TÉCNICOS ADICIONALES (CAPACIDAD SOPORTANTE DEL SUELO, PRUEBAS DE INFILTRACIÓN, LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y VIABILIDAD AMBIENTAL)

**En caso de ser necesario**, los oferentes deberán cotizar el costo de los respectivos estudios técnicos requeridos para determinar las características soportantes y de infiltración del suelo, así como los posibles levantamientos topográficos de curvas de nivel requeridos. Los costos para el desarrollo de estos estudios deberán ser sumidos por parte de la Junta y de forma expedita y eficiente (a fin de no generar atrasos en el proceso).

Tabla N°2

**Desglose de costo de los estudios técnicos complementarios.**

	<b>Estudio técnico</b>		Costo total del estudio en ¢
<b>Estudios técnicos complementarios para el desarrollo del “Tracto A”</b> (incluir estos montos solo en caso que el profesional considere necesario desarrollarlos) (estos montos no serán evaluados como parte de la oferta de la consultoría)	<b>Levantamiento Topográfico</b>		
	<b>Estudios de infiltración</b>		
	<b>Estudios de capacidad soportante del suelo</b>		
	<b>Gestión de viabilidad ambiental</b> (solo para zonas ambientalmente frágiles)		

**El oferente debe incluir estos costos en una tabla adjunta a su oferta dado que la asesoría a la junta durante la elaboración de los estudios técnicos es parte del presente contrato de servicios profesionales: el valor de dichos estudios no será considerado a la hora de evaluar las ofertas.**

**En caso de que sea requerido, los oferentes también deberán presentar una cotización para elaboración de estudios de viabilidad ambiental (solo para zonas ambientalmente frágiles); el costo de dichos estudios será costado por la Junta.**

### 1.3. PLANOS CONSTRUCTIVOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PRESUPUESTO

- Con los resultados del estudio de suelos e infiltración, el contratista revisará los planos tipo aportados por la DIEE, y en caso de ser necesario, realizará las observaciones por escrito al Departamento de Proyectos de la DIEE.
- Si es necesario, se realizarán planos constructivos de obra complementaria exterior como: pasillos, rampas, terrazas, taludes o muros de contención (si fuesen necesarios), acometida eléctrica, acometidas de agua potable, y cualquier otra obra necesaria para el funcionamiento y accesibilidad a los edificios. (El presupuesto de estas obras debe presentarse como módulo independiente al de las obras prototipo a fin de facilitar los cálculos de honorarios por concepto de elaboración de anteproyecto y planos constructivos).
- Tanto los planos tipo como los planos de obras exteriores (si fuesen necesarios) deberán ser inscritos ante el CFIA, y contar con la respectiva revisión de obra: asimismo, en caso de requerirse, el proyecto debe contar con el aval ambiental para zonas ambientalmente frágiles. Para obras de menos de 500m<sup>2</sup>, ubicadas en zonas con muy bajo impacto ambiental potencial.
- Junto a los planos, debe ser entregado el presupuesto (por módulo, por actividad de cada módulo) y especificaciones técnicas.
- Toda la documentación técnica será entregada a la DIEE de forma digital y escrita (física).

### 2. PERFIL DEL PROFESIONAL POR CONTRATAR

El profesional en Ingeniería o Arquitectura como mínimo deberá:

- Ser miembro activo del Colegio de Ingenieros y de Arquitectos (CFIA), para lo cual deberá presentar la certificación respectiva.
- Haber estado incorporado al CFIA, al menos durante dos años consecutivos.

### 3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución máximo, para el desarrollo del "Tracto A", será de 9 semanas.

El oferente podrá reducir el plazo en su oferta, pero en ningún caso serán aceptados plazos mayores.

### Cronograma de ejecución del proyecto

Tabla N°2

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Estudios técnicos complementarios (geotécnicos, topográficos, ambientales, etc.)									
Formulación de sitio									
Elaboración de planos constructivos, especificaciones técnicas y memoria de cálculo de obras complementarias									
Presupuesto (obra complementaria)									
Proyecto entregado DICE									

# ANEXO N°2 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS



*República de Costa Rica*  
*Ministerio de Educación Pública*  
*Despacho Viceministra Administrativa*

17 de marzo de 2014  
DVM-A-1087-2014

Señor  
Carlos Villalobos Argüello  
Director  
Dirección de Infraestructura y  
Equipamiento Educativo  
Ministerio de Educación Pública

Estimado señor:

Para los fines pertinentes, adjunto a la presente el "Manual de procedimientos para la Aprobación técnica de procesos de infraestructura por contratación directa concursada en centros educativos públicos", el cual fue elaborado en forma conjunta por los funcionarios del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la DIEE y modificado en este Despacho. Mediante Memorandum AP-024-2014 se indica que cuenta con el aval técnico, de conformidad con la documentación remitida por la señora Aura Padilla.

Por lo anterior, se otorga el aval solicitado para su aplicación inmediata en la tramitación de relacionada con la aprobación técnica de procesos de infraestructura por contratación directa concursada en centros educativos públicos, financiados con recursos del Ministerio de Educación Pública.

Sin otro particular por el momento.

Cordialmente,


**Silvia Víquez Ramírez**  
Viceministra Administrativa



c.c.: Archivo/Consecutivo  
\*Aura

# MEMORANDUM

## DESPACHO VICEMINISTRA ADMINISTRATIVA

Para: Silvia Víquez Ramírez  
De: Aura Padilla Meléndez   
Número: AP-024-2014  
Fecha: 14/03/2014  
Re: **AVAL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS.**

Una vez realizado el análisis correspondiente, se realizaron las modificaciones necesarias para que el **"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS"**, elaborado en forma conjunta por funcionarios del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la DICE y la compañera Amalia Umaña, cumpla con los requisitos de contenido y forma establecidos por MIDEPLAN.

De esta forma, una vez registrados los cambios pertinentes, consideramos apropiado brindar el aval solicitado, para su aplicación inmediata en la tramitación de todos los aspectos relacionados con la aprobación técnica de procesos de infraestructura por contratación directa concursada (procesos abreviados) en centros educativos públicos, financiadas por el Ministerio de Educación Pública.

Saludes cordiales,



*República de Costa Rica*  
*Ministerio de Educación Pública*  
*Despacho Viceministra Administrativa*

## **Manual de Procedimientos**

**Aprobación técnica de procesos  
de infraestructura por  
contratación directa  
concurada en centros  
educativos públicos**

FEBRERO, 2014

**mep**  
Ministerio  
de Educación Pública

## INTRODUCCIÓN

El Departamento de Gestión de Proyectos Específicos, perteneciente a la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo tiene a su cargo los procesos abreviados referentes a la tramitación de diferentes tipos de proyectos, por lo que se hace necesario establecer las acciones a seguir para su consecución.

Los proyectos de infraestructura educativa clasificados como procesos abreviados pretenden capacitar a las Juntas de Educación y Administrativas para que sean ellas mismas las que se encarguen de realizar la contratación de directa concursada de profesionales en el área de ingeniería y arquitectura y de ser necesario, también e mano de obra y materiales para obra nueva o para mantenimiento de la infraestructura ya existente.

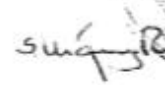
Es con base en el Decreto Ejecutivo N° 38170 "Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública" que se establece la importancia de elaborar un manual de procedimientos como éste, tal como se establece en el inciso c del artículo 121, referente a la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo:

**"Establecer los procedimientos para orientar el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo, la rehabilitación y construcción de infraestructura educativa, dotación de mobiliario y equipamiento, de conformidad con lo establecido en el marco jurídico vigente, las normas técnicas y las regulaciones dictadas por entes especializados."**

Se espera entonces, que por medio de la dotación del presente manual los funcionarios involucrados en la atención de necesidades de infraestructura de centros educativos públicos bajo la modalidad de procesos abreviados, cuenten con una breve descripción de las actividades a seguir, de modo que se procure mantener el orden en la ejecución de las funciones que corresponde a cada partícipe y con ello permitir que el procedimiento se concluya exitosamente en el tiempo previsto para ello.

Ministerio de Educación Pública  
Despacho del Viceministerio Administrativo

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

<b>Despacho del Viceministerio Administrativo</b>		<b>Código</b> DVMA-MP-000-13
<b>PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA ABREVIADOS</b>		<b>Versión</b> 003
<b>Elaborado por:</b>  Tatiana Sánchez Ureña Dpto. de Gestión de Proyectos Específicos, DIEE  Amalia Umaña Arce Viceministerio Administrativo	<b>Aprobado por:</b>  Aura Padilla Meléndez Sub directora Dirección de Planificación 	<b>Avalado por:</b>  Silvia Viquez Ramírez Viceministra Administrativa  
<b>Fecha:</b> Febrero, 2014		
<b>Objetivo</b>  Establecer las actividades y responsabilidades del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo que permitan brindar asesoría en cuanto a la aprobación técnica de planos, elaboración de presupuesto y especificaciones técnicas a las Juntas de Educación y Administrativas para que éstas realicen la contratación directa concursada de servicios de ingeniería y/o arquitectura, mano de obra y materiales, según sean los requerimientos.		
<b>Alcance</b>  Este procedimiento es de acatamiento obligatorio para todos los centros educativos públicos, oficinas centrales y Direcciones Regionales de Educación del Ministerio de Educación Pública.		

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

**Responsables**

A continuación se señalan las instancias que intervienen en los procesos de distribución de pupitres, las cuales pertenecen a la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo de este Ministerio:

- Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo
- Departamento de Contrataciones (DIEE)
- Departamento de Gestión de Proyectos Específicos (DIEE)
- Unidad de Terrenos DIEE
- Directores de Centros Educativos Públicos
- Presidentes de Juntas de Educación y Administrativas

**Marco Legal**

En atención a la normativa vigente, se elabora el presente manual de procedimientos como medida de acatamiento a lo que dicta el Decreto N° 38170 "Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública" en el artículo 118 referente a la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo:

*"La Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE) es el órgano técnico encargado de planificar, desarrollar, coordinar, dirigir, dar seguimiento y evaluar planes, programas y proyectos tendientes al mejoramiento y ampliación de la infraestructura física educativa y su equipamiento, como medio para facilitar el acceso, la calidad y la equidad de la educación pública costarricense. Contempla el mantenimiento preventivo y correctivo, la rehabilitación y la construcción de infraestructura educativa, así como su equipamiento y la dotación de mobiliario."*

El inciso c) del artículo 129 de dicho decreto, señala que la DIEE debe:

*"...Establecer los procedimientos para orientar el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo, la rehabilitación y construcción de infraestructura educativa... de conformidad con lo establecido en el marco jurídico vigente, las normas técnicas y las regulaciones dictadas por entes especializados."*

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACIÓN DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

Por otra parte, los incisos g) y h) de dicho Artículo señalan:

*g) Asesorar a las Juntas de Educación y Juntas Administrativas en la planificación e implementación de los proyectos de infraestructura educativa y equipamiento, financiados con recursos transferidos por el MEP y otras fuentes de financiamiento.*

*h) Dictar los lineamientos técnicos, directrices y manuales de procedimientos requeridos para orientar la asignación, uso, supervisión y control de los recursos públicos canalizados a las Juntas de Educación y Juntas Administrativas, en temas de sucompetencia.*

Consecuentemente, en el inciso n) del mismo artículo se indica que la DIEE debe establecer los manuales de procedimientos que se requieran para su funcionamiento, previo visto bueno del Viceministerio Administrativo.

Por su parte, el artículo 143 de dicho decreto se establecen entre otras, las siguientes funciones que corresponden al Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la DIEE:

*a) Asesorar a las Juntas Administrativas y de Educación para la realización de obras de mantenimiento preventivo, correctivo y obra nueva por medio de la contratación directa concursada de mano de obra y materiales así como la contratación de los servicios de ingeniería, arquitectura y estudios geotécnicos cuando el proyecto lo requiera de acuerdo a los manuales y lineamientos aprobados por los Jerarcas para tal fin.*

*b) Desarrollar estudios de identificación y valoración por medio de visitas técnicas a los centros educativos, con el fin de establecer los requerimientos de infraestructura tanto de mantenimiento preventivo, correctivo y obra nueva a realizar para la contratación directa concursada bajo la modalidad de contratación de mano de obra, materiales y servicios de ingeniería y arquitectura cuando así sea requerido.*

*c) Establecer el objeto contractual de las obras a realizar, de acuerdo a los requerimientos del Centro Educativo, las prioridades establecidas por la administración, y la disponibilidad presupuestaria.*

*d) Realizar presupuestos referenciales para la estimación de costos directos e indirectos de la infraestructura requerida por los centros educativos.*

*e) Dar viabilidad y razonabilidad del costo de las ofertas de los profesionales en ingeniería y arquitectura contratados por las Juntas de Educación y Juntas Administrativas, así como a las proformas de revisión de la razonabilidad de presupuestos de costos directos e indirectos, revisión del cumplimiento de la normativa*

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

vigente que rige la materia de planos constructivos y revisión de especificaciones técnicas; tanto para proyectos financiados con recursos del MEP como para proyectos con financiamientos externos o donaciones.

f) Revisión de planos y especificaciones técnicas de donaciones a Centros Educativos públicos, en aras de que estas inversiones cumplan con la normativa vigente.

g) Realizar capacitaciones a las Juntas de Educación y Administrativas para dar a conocer los procedimientos establecidos y aprobados por la Dirección para la atención de los requerimientos de infraestructura de Centros Educativos públicos.

h) Realizar solicitudes a la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo para el pago de honorarios de ingeniería y arquitectura para la realización de planos constructivos, especificaciones técnicas, presupuestos y anteproyecto, así como para pago del arancel del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, levantamientos de estudios de geotecnia u otros insumos técnicos necesarios para la confección de planos.

i) Realizar solicitudes a la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo para dotar de recursos a los proyectos que se encuentren técnicamente aprobados.

Se desprende la importancia de establecer los procedimientos que contemplen cada uno de los aspectos mencionados anteriormente, con el fin de regular las acciones que deben realizar ante este Ministerio los funcionarios de la DICE, las Juntas de Educación o Administrativas y los profesionales externos contratados para atender los diferentes tipos de obra a realizar por medio de contrataciones directas concursadas.

### **Definiciones**

**Procedimiento:** Descripción escrita de las actividades específicas que componen un determinado proceso de trabajo.

**Proceso Abreviado:** Serie de acciones que se realizan de manera menos duradera con respecto al tiempo promedio que tardarían si se realizaran según la manera convencional.

**Proyecto:** Conjunto de actividades relacionadas entre sí para alcanzar diversos objetivos, ajustándose a estándares de calidad, presupuesto y tiempo definidos previamente.

**Formulario:** Escrito en el que se solicitan datos o información para un motivo específico.

*"La educación cambia"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

**Expediente:** Archivo físico cronológicamente foliado, que contiene la documentación técnica necesaria para someter a proceso de autorización y desarrollo del proyecto.

**Objeto contractual:** Es el objeto del contrato, que crea obligaciones de dar, hacer y no hacer.

**Vulnerabilidad:** condición natural o de ambiente de mayor riesgo en comparación con el promedio de la realidad.

**Mantenimiento menor:** Obra cuya complejidad no requiere de la asesoría de profesionales en ingeniería y arquitectura, descritas en la Guía para la Presentación de Proyectos ante la DIEE.

**Mantenimiento mayor:** Obra de mantenimiento de la infraestructura que requieren de la contratación de un profesional en ingeniería y/o arquitectura para la elaboración de planos constructivos, especificaciones técnicas, presupuesto y asesoría para la licitación, dirección técnica o administración del proyecto debido al compromiso estructural, electro sanitario o complejidad técnica de la obra.

**Obra de Menor cuantía:** Obra de baja complejidad constructiva, siendo de mantenimiento menor, cuyo costo sobrepasa el ₡2.600.000,00 (dos millones seiscientos mil colones exactos).

**Obra nueva:** Obra nueva a edificar que por el compromiso estructural, electro-mecánico o complejidad técnica de la contratación de un profesional en ingeniería y/o arquitectura para la realización de estudios preliminares, anteproyecto, planos constructivos, especificaciones técnicas y presupuesto, así como asesoría para la licitación y dirección técnica.

**Obra con Administrador de Proyectos:** Obra nueva a edificar de mayor envergadura, ubicados en lugares de difícil acceso o en donde las Juntas de Educación /Administrativas requieran mayor apoyo profesional, que por su complejidad estructural, eléctrica, mecánica u otra, requieren de la contratación de un profesional en ingeniería y/o arquitectura para la realización de estudios preliminares, anteproyecto, planos constructivos, especificaciones técnicas y presupuestos; así como, de asesoría para la licitación y administración del proyecto.

**Obra por donación:** Obra de mantenimiento, menor, mayor u obra nueva en las que una entidad pública, privada o un particular donará la construcción, donde la Junta no tiene inherencia en la administración económica del proyecto.

"La educación cambió"

Ministerio de Educación Pública  
Despacho del Viceministerio Administrativo

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

**Tracto A:** Porcentaje del costo total de la obra que contempla el monto correspondiente al pago de estudios preliminares, anteproyecto, planos constructivos, especificaciones y presupuesto.

**Siglas**

**DIEE:** Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo

**DGPE:** Departamento de Gestión de Proyectos Específicos

**DID:** Departamento de Investigación y Desarrollo

**DRE:** Dirección Regional de Educación

**CE:** Centro educativo

**CGR:** Contraloría General de la República

**CFIA:** Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica

**S (1, 2, ...):** Sesión de trabajo 1,2, ...

**APC:** Administrador de Proyectos de Construcción del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

**Descripción del procedimiento**

Anualmente, la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo somete a valoración las solicitudes de infraestructura y es a partir de ello que se conforma la cartera de proyectos, la cual está compuesta por proyectos que por su naturaleza requieren atención por medio de procesos ordinarios o abreviados. A continuación se presentan las actividades concernientes a las solicitudes de infraestructura que se atienden como procesos abreviados, cuya orientación está a cargo del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos:

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

**I Administración de las solicitudes de infraestructura**

**A. Presentación de la solicitud**

1. El presidente de la Junta de Educación/ Administrativa o el Director del centro educativo descarga el Formulario de Solicitud para Construcción y Mantenimiento de Infraestructura en Centros Educativos Públicos por medio de la página de este ministerio. Ver anexo 1.
2. Procede al llenado del formulario y recopilación de la documentación y requisitos solicitados.
3. En algunos casos la solicitud puede proceder de la asignación directa de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo, de la jefatura del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos o de algún otro departamento de la DIEE.
4. El representante del centro educativo presenta el formulario de solicitud y documentos requeridos vía escrita o correo electrónico, ante el Departamento de Gestión de Proyectos Específicos de la DIEE (debidamente firmado y sellado).
5. El funcionario de recepción del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos recibe la documentación vía escrita o correo electrónico.

**B. Revisión de cumplimiento de requisitos:**

1. Dicho funcionario revisa el cumplimiento de todos los requisitos. Ver anexo 2.
2. Paralelamente, completa la Boleta de Control de Requisitos. Ver anexo 2.
3. En caso que la documentación presentada por el representante del centro educativo esté incompleta o errónea, el funcionario de recepción del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos devuelve, en físico o de manera digital, los documentos presentados y adjunta original de la Boleta de Control de Requisitos, en la que se indica que queda pendiente de entrega la documentación completa.
4. Así mismo, si la documentación presentada está completa el funcionario entrega el original de la Boleta de Control de Requisitos, indicando que todos los documentos se han recibido conforme a lo solicitado por el DGPE.

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

5. *En caso de que no se haya recibido la documentación de solicitud, el recepcionista archiva una copia de la Boleta de Control de Requisitos en la carpeta destinada para tal fin.*
  6. *De haberse recibido de manera completa los documentos de solicitud adjunta la copia de la Boleta de Control de Requisitos a estos.*
  7. *El funcionario de recepción incluye la información en la base de datos de la unidad.*
- C. Revisión de existencia de otros proyectos del mismo centro educativo**
1. *El funcionario de recepción verifica por medio de las bases de datos existentes si el centro educativo solicitante tiene otro proyecto asignado en Departamento de Gestión de Proyectos Específicos, en el [REDACTED], en el fideicomiso o en los proyectos de los profesionales destacados para atender las diferentes DRE.*
  2. *En caso de existir otro proyecto para el centro educativo, el funcionario de recepción revisa si se presenta alguna de las siguientes condiciones:*
    - a) *Que las obras que se pretenden realizar sean diferentes y que no interfieran técnicamente entre sí. Pasa al punto I.C.8*
    - b) *Que las obras a realizar sean diferentes e interfieran técnicamente entre sí. Pasa al punto I.C.3*
    - c) *Que ambas obras sean iguales. Pasa al punto I.C.3*
  3. *De darse las condiciones b) o c), el funcionario de recepción traslada la documentación de solicitud al Jefe del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos.*
  4. *El Jefe del DGPE analiza y define las acciones a seguir con respecto al caso.*
  5. *Dicho funcionario coordina con la dependencia correspondiente el traslado de la documentación del centro educativo, con el fin de que ésta se haga cargo de la solicitud, según los procedimientos establecidos para tal fin.*
  6. *De no considerarse necesario el traslado de la documentación del centro educativo, el responsable del DGPE coordina las acciones a seguir con la otra dependencia de la DIEE involucrada.*

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

7. Si en la solicitud de infraestructura se indica o evidencia que es un caso de vulnerabilidad, que tiene recurso de amparo, orden sanitaria, donación de recursos económicos, menor cuantía u otro que represente emergencia, el funcionario de recepción coordina con el Jefe del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos.
  8. Cuando se constata que el centro educativo no cuenta con otro proyecto asignado en el Departamento de Gestión de Proyectos Específicos, en el [REDACTED] en el fideicomiso o en los proyectos de los profesionales destacados para atender las diferentes DRE, el funcionario de recepción elabora la carátula (ver anexo 3) y conforma el expediente del centro educativo con la documentación aportada por el solicitante. Al momento de conformar el expediente, el funcionario indica el tipo de obra abreviada que le corresponde (Menor cuantía, mantenimiento menor, mantenimiento mayor, obra nueva, obra con administrador de proyecto u obra por donación de recursos).
  9. El funcionario de recepción incluye en la Bitácora del Expediente todas las anotaciones referentes al estado del proyecto. Ver anexo 4.
  10. El funcionario de recepción notifica, vía escrita, a la Junta Educación o Administrativa que su solicitud fue recibida y que se atenderá de acuerdo al rol de asignación de solicitudes de la cartera de proyectos bianual aprobada por la DIEE y presentada ante la Contraloría General de la República.
  11. El funcionario de recepción adjunta copia de dicha notificación en el expediente.
  12. Actualizar la información contenido en la base de datos y a la vez la información de la Bitácora del expediente.
- D. Revisión de legalidad de terreno**
1. El mismo, revisa que la situación legal del terreno esté a derecho, de ser así pasa al punto I.E.
  2. En caso de que el terreno no esté a derecho, este funcionario elabora Oficio de traslado de la documentación correspondiente (copia del plano de catastro, estudio registral o cualquier otro documento aportado). Ver anexo 5.
  3. Envía a la Sección de Terrenos, de manera física, el Oficio y documentación citados

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

anteriormente. Dicha Unidad se encarga de realizar el proceso de legalización del terreno, según lo definido en sus procedimientos.

4. El funcionario de recepción archiva una copia del recibido de la Sección de Terrenos, en el expediente del centro educativo.
5. En el momento en que la Sección de Terrenos entregue de manera escrita el estado de legalidad del terreno, indicando que se encuentra a derecho, el funcionario de recepción archiva dicho documento en el expediente.
6. Actualizar la información contenido en la base de datos y a la vez la información de la Bitácora del expediente.

**E. Revisión de disponibilidad de recursos financieros**

1. Dicho funcionario revisa si el centro educativo reporta recursos económicos suficientes para ejecutar la obra solicitada.
2. Una vez revisada la disponibilidad de recursos, el funcionario de recepción clasifica los expedientes en: "Cuenta con recursos" o "No cuenta con recursos", según corresponda.
3. El mismo, archiva el expediente de acuerdo a la clasificación anterior.
4. Actualiza la información contenida en la base de datos y a la vez la información de la Bitácora del expediente.
5. Una vez actualizada la base de datos de solicitudes en espera, el funcionario de recepción digita la información concerniente al proyecto en el borrador de la cartera bianual de proyectos. En éste se señala el orden de prioridad para cada proyecto, según la clasificación establecida previamente por el Viceministerio Administrativo.
6. Una vez conformada la cartera bianual de proyectos, el Jefe del Departamento de Gestión de Proyectos Específicos la remite, vía escrita al Director de la DIEE, para su valoración y posterior aprobación.

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

**II Atención de las solicitudes de infraestructura**

**A. Asignación de las solicitudes a cada funcionario del Dpto. de Gestión y Asesoría Técnica**

1. Una vez que la DICE ha recibido del Viceministerio Administrativo la notificación que indica la aprobación de la Cartera de Proyectos, el Director remite por escrito dicho documento para que se proceda con la atención de las solicitudes aprobadas.
2. El Jefe del Dpto. de Gestión y Asesoría Técnica asigna a cada funcionario a su cargo, los diferentes proyectos por atender.
3. Así mismo, elabora para cada funcionario un oficio de remisión de casos por atender. En éste se incluye el listado de los proyectos asignados y las características principales de cada uno. Ver anexo 6.
4. El Jefe remite en físico el oficio anteriormente citado al funcionario correspondiente.
5. El funcionario designado registra con fecha y firma el recibido del oficio en la copia del mismo documento.
6. El funcionario de recepción archiva la copia del oficio en la que se registró el recibido por parte del funcionario.

**B. Atención de las solicitudes por parte de los funcionarios**

1. El profesional del Dpto. de Gestión y Asesoría Técnica elabora el cronograma de atención de las solicitudes de acuerdo a las prioridades definidas previamente por el Viceministerio Administrativo.
2. El ingeniero o arquitecto del DGPE remite al Jefe del mismo el cronograma de atención de las solicitudes.
3. El Jefe revisa el cronograma de atención de las solicitudes del funcionario a su cargo.
4. Si el cronograma no es aprobado por el Jefe del Dpto. de Gestión y Asesoría Técnica, éste lo devuelve vía escrita al funcionario para que proceda a realizar las modificaciones pertinentes. Vuelve al punto **II.B.1**

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

5. En caso de que el cronograma sea aprobado, el Jefe del departamento elabora oficio de aprobación del cronograma al funcionario.
6. El Jefe remite, por escrito, el oficio de aprobación de cronograma.
7. El ingeniero o arquitecto retira el expediente del centro educativo que va a atender.
8. El profesional registra la salida del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.
9. El ingeniero/arquitecto revisa que la documentación contenida en el expediente se encuentre en estado vigente.
10. En caso de que la documentación del expediente esté vencida, el ingeniero o arquitecto solicita a la Junta de Educación/Administrativa, vía correo electrónico, la entrega de la misma el día de la Sesión de Trabajo 1.
11. Dicho funcionario, archiva el correo electrónico en el expediente del CE.
12. En caso de que la documentación del expediente se encuentre vigente o que se haya dado lo señalado en el punto anterior, el ingeniero/arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.
13. Dicho funcionario procede a atender la solicitud del centro educativo según el tipo de obra requerida.

**a) Obra con Administrador de Proyecto**

- (1) Una vez revisado el expediente, el ingeniero o arquitecto designado coordina una visita al centro educativo solicitante (vía telefónica o correo electrónico) con el Presidente de la Junta de Educación/ Administrativa o Director, quien se encarga de coordinar la asistencia de algunos miembros de la Junta, del Director, padres de familia y algunos estudiantes del CE. En caso de coordinar vía telefónica, ver anexo 8.
- (2) Dicho funcionario archiva en el expediente del centro educativo una copia del correo electrónico enviado o en su efecto, la boleta de llamada telefónica. Ver anexo 8.

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (3) El funcionario estudia el plano de catastro y las necesidades de infraestructura del centro educativo solicitante.
- (4) Finalmente, registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.
- (5) Con la información resultante, prepara el material requerido para el Taller participativo que se va a realizar (Lápices, tijeras, bocetos de áreas requeridas, copias del plano de catastro y otros).
- (6) **Visita y taller participativo:**
  - (a) El profesional registra la salida del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.
  - (b) El arquitecto responsable se apersona al terreno designado para la construcción de la obra.
  - (c) El funcionario realiza una inspección visual del terreno y anota las características detectadas de la topografía, tales como riesgos naturales circundantes, condiciones de vulnerabilidad, abastecimiento de servicios básicos, variables de clima y otros del entorno que podrían afectar al CE o la realización del proyecto. Si hay árboles y/o vegetación, hace las observaciones pertinentes en cuanto a la posibilidad de mantenerlos dentro de la propuesta arquitectónica.
  - (d) Este, realiza una propuesta de ubicación de la infraestructura.
  - (e) Así mismo, toma fotografías que considere oportunas, que sirvan como referencia al momento de realizar el diseño de la obra.
  - (f) Verifica la información proporcionada mediante el formulario de Solicitud para Construcción y Mantenimiento de Infraestructura en Centros Educativos Públicos.
  - (g) Analizar y establecer si se requiere la siguiente documentación: alineamientos, retiros, consultas a la Municipalidad, trámites ante SETENA, autorización de Patrimonio (ver anexo 9), topografía, demarcación de linderos, curvas de nivel, planos de catastro, categorizar el

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

tipo y alcances de estudio de geotecnia u otro estudio preliminar a contratar y potencial ubicación en el caso de infraestructura nueva, de acuerdo al objeto contractual establecido de acuerdo a las necesidades.

- (h)** El arquitecto asiste al lugar acordado para desarrollar el Taller, según lo acordado previamente.
- (i)** Este presenta el objetivo del Taller a los asistentes.
- (j)** El funcionario desarrolla las actividades establecidas por el Departamento de Gestión de Proyectos Específicos para tal fin.
- (k)** Este funcionario elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa. Ver anexo 10.
- (l)** El profesional del DGPE archiva la Bitácora de Reunión en el expediente del CE y en el ampo respectivo.
- (7)** Una vez concluida la visita, con la información recopilada y en el Taller, el arquitecto elabora el Informe de Taller Participativo. Ver anexo 11.
- (8)** Paralelamente, prepara dos copias a color del mismo informe.
- (9)** Dicho funcionario entrega una de estas copias al Jefe del DGPE y guarda la otra para posteriormente entregarla en la primera sesión de trabajo
- (10)** El funcionario archiva dicho informe en el expediente del CE.
- (11)** El ingeniero o arquitecto de este departamento elabora la Ficha de Justificación del Proyecto Ver anexo 12.
- (12)** El profesional del Departamento archiva la Ficha de Justificación del Proyecto en el expediente del centro educativo y en el ampo correspondiente.
- (13)** El ingeniero o arquitecto cita al Presidente de la Junta de Educación/Administrativa, quien a su vez coordina con todos los miembros de la Junta de Educación /Administrativa y con el Director del centro educativo.
- (14)** Dicho funcionario archiva en el expediente del centro educativo una copia del

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

correo electrónico enviado o en su efecto, la boleta de llamada telefónica, mediante la cual se documenta que éste funcionario citó a los interesados a la sesión de trabajo 1.

(15) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.

(16) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.

(17) Finalmente, registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.

**(18) Sesión de trabajo 1:**

Para esta sesión de trabajo es indispensable la presencia del Presidente de la Junta de Educación/Administrativa o en su efecto el Vicepresidente. En caso de que ninguno de ellos se apersona a la sesión de trabajo 1, ésta se cancela y vuelve al punto II.B.a)(13).

(a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

(b) El ingeniero o arquitecto del DGPE entrega a la Junta de Educación/Administrativa la "Guía para contratación de servicios profesionales por administración de obra", la "Guía de presentación de proyectos ante la DICE" y el "Manual de especificaciones técnicas, según el tipo de obra". Ver anexos 35, 37, 39 y 40.

(c) Se brinda la inducción necesaria para realizar la contratación directa concursada de mano de obra y materiales.

(d) A su vez, dicho funcionario entrega una copia del informe del taller participativo.

(e) El ingeniero o arquitecto presenta el cronograma de formulación y revisión del proyecto.

(f) El Presidente de la Junta de Educación o Administrativa, el Director del CE y el ingeniero o arquitecto del DGPE firman el compromiso de cumplimiento del "Cronograma de formulación y revisión del proyecto".

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (g) El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa.*
- (h) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.*
- (i) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la Bitácora del Expediente.*
- (j) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.*
- (k) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*

**(19) Sesión de trabajo 2:**

- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
- (b) En caso de que el profesional externo no asista a esta sesión de trabajo, el profesional del DGPE comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, que por este motivo la reunión se pospone para la fecha de la siguiente sesión de trabajo establecida en el cronograma acordado en la primera sesión de trabajo.*
- (c) Se brinda la inducción necesaria para realizar la contratación directa concursada de mano de obra y materiales.*
- (d) El ingeniero o arquitecto del DGPE en conjunto con los asistentes a la sesión, tal como se indica en el "Cronograma de formulación y revisión del proyecto" (Ver anexo 13), revisa el alcance y la razonabilidad del costo de la Oferta de Servicios Profesionales presentada por el consultor contratado.*
- (e) En caso que el profesional del DGPE detecte diferencias en la Oferta de Servicios Profesionales con respecto a lo establecido en los términos de referencia incluidos en la "Guía para contratación de servicios profesionales por administración de obra", solicita a los presentes que se realicen las correcciones pertinentes.*

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (f) El ingeniero o arquitecto del DGPE entrega al profesional contratado la información técnica requerida para elaborar el proyecto:
- Formato de cajetín.
  - Autorización para retirar los planos prototipo. Ver anexo 14.
  - Presupuesto de obra prototipo.
  - Formato de Presupuesto de Obra. Ver anexo 15.
  - Formato de Revisión de Anteproyecto. Ver anexo 16.
  - Formato de Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico). Ver anexo 17.
  - Formato de Revisión de Planos Eléctricos. Ver anexo 18.
  - Formato de Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Administración de Obra. Ver anexo 19.
- (g) El profesional contratado firma el compromiso de cumplimiento del "Cronograma de formulación y revisión del proyecto".
- (h) El profesional del DGPE entrega una copia del anterior al profesional contratado y al representante de la Junta de Educación o Administrativa.
- (i) El profesional del DGPE entrega una copia del informe del Taller Participativo al profesional contratado.
- (j) El profesional del DGPE elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa.
- (k) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.
- (l) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.
- (m) El funcionario de recepción del DGPE folia el expediente.
- (20) El ingeniero o arquitecto del DGPE verifica si la Junta de Educación o Administrativa cuenta con recursos económicos para cubrir el costo de los servicios profesionales correspondientes al Tracto A de la obra.

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (21) De no tener recursos económicos suficientes para solventar el costo total del Tracto A, este funcionario solicita a la jefatura del DGPE, mediante Oficio, la inclusión del monto requerido por el centro educativo en la planilla de asignación de recursos de la DIEE. Ver anexo 20.
- (22) En caso de tener recursos, el ingeniero o arquitecto del DGPE revisa que el uso de la partida presupuestaria registrada en la Certificación de Fondos de la Junta de Educación o Administrativa corresponde al monto requerido para el pago de servicios profesionales. Ver notas aclaratorias.
- (23) De encontrarse diferencias entre el destino de partida presupuestaria y la obra a realizar, el profesional del DGPE elabora Oficio para la jefatura del DGPE utilizando el Formato de Solicitud de Ampliación del uso de la Partida Presupuestaria. Ver anexo 21. Ver notas aclaratorias.
- (24) En caso que haya sido necesario solicitar recursos (según punto **II.B.a)(21)**) y/o se haya requerido la ampliación del uso de la partida presupuestaria (según punto **II.B.a)(23)**), el profesional del DGPE traslada a la jefatura del DGPE el(los) Oficio(s) correspondientes.
- (25) El profesional del DGPE entrega el original del(los) oficio(s) al Jefe del DGPE para que proceda a realizar las gestiones pertinentes para su inclusión en planilla del pago del Tracto A y/o la ampliación del uso de la partida presupuestaria, según corresponda.
- (26) El profesional del DGPE envía una copia de los oficios anteriores (según aplique) a la Junta de Educación o Administrativa mediante fax o correo electrónico.
- (27) Este funcionario archiva una copia en el expediente del CE y otra en la carpeta destinada para el copiator.
- (28) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (29) El profesional del DGPE registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**Notas aclaratorias:**

1. En caso de haberse solicitado recursos correspondientes al pago del Tracto A, ir

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

al punto IV. B.

2. En caso de haberse solicitado la ampliación del uso de la partida presupuestaria para la transferencia de recursos correspondientes al pago del Tracto A, ir al punto IV. A.
3. Así mismo, de solicitarse la ampliación del uso de la partida presupuestaria o de transferencia de recursos para el pago del Tracto A, se continua, paralelo a dicha solicitud, el desarrollo de las actividades correspondientes a las demás sesiones de trabajo.

**(30) Sesión de trabajo 3:**

- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b) En caso de que el profesional externo no asista a esta sesión de trabajo, el profesional del DGPE comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, que por este motivo la reunión se pospone para la fecha de la siguiente sesión de trabajo establecida en el cronograma acordado en la primera sesión de trabajo.
- (c) El ingeniero o arquitecto del DGPE en conjunto con los asistentes a la sesión, tal como se indica en el "Cronograma de formulación y revisión del proyecto", revisa el anteproyecto tomando como referencia el Formato para revisión de anteproyecto. Ver anexo 16.
- (d) En dicho documento se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva.
- (e) En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación al anteproyecto, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las anotaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, el profesional contratado dispone de un máximo de 8 días hábiles tal como se indica en el Formato para revisión de anteproyecto.
- (f) Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

*copia del Formato para revisión de anteproyecto al profesional contratado y al representante de la Junta de Educación o Administrativa.*

- (g) Dicho funcionario archiva el original del documento mencionado anteriormente en el expediente del CE.*
  - (h) El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia al profesional contratado y a la Junta de Educación o Administrativa.*
  - (i) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.*
  - (j) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.*
  - (k) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.*
  - (l) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
- (31) Recepción de modificaciones:**
- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
  - (b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones. De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, el ingeniero o arquitecto contratado asumirá las consecuencias que conlleve su omisión, tal como se indica en la Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Administración de Obra. Ver anexo 19.*
  - (c) En caso que el profesional contratado haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Anteproyecto.*
  - (d) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente del centro educativo.*
  - (e) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.*

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

*(f) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*

**(32) Sesión de trabajo 4:**

*(a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*

*(b) En caso de que el profesional externo no asista a esta sesión de trabajo, el profesional del DGPE comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, que por este motivo la reunión se pospone para la fecha de la siguiente sesión de trabajo establecida en el cronograma acordado en la primera sesión de trabajo.*

*(c) El ingeniero o arquitecto del DGPE en conjunto con los asistentes a la sesión, tal como se indica en el "Cronograma de formulación y revisión del proyecto", revisa los planos constructivos, el diseño civil, diseño eléctrico, diseño mecánico y las especificaciones técnicas, tomando como referencia el Formato para Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico) y el Formato para Revisión de Planos Eléctricos. Ver anexos 17 y 18.*

*Para tal actividad, se requiere la previa coordinación del ingeniero/arquitecto del DGPE a cargo de la obra con el Ingeniero Eléctrico del mismo departamento, para que el último se presente en ésta sesión de trabajo.*

*(d) En dichos documentos se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva.*

*(e) En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación a los planos revisados, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las observaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, el profesional contratado dispone de un máximo de 8 días hábiles tal como se indica en el Formato para Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico) y el Formato para Revisión de Planos Eléctricos.*

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

- (f) Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia del Formato de Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico y del Formato de Revisión de Planos Eléctricos al profesional contratado y al representante de la Junta de Educación/Administrativa.*
- (g) Dicho funcionario archiva el original del documento mencionado anteriormente en el expediente del CE.*
- (h) El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia al profesional contratado y a la Junta de Educación/Administrativa.*
- (i) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.*
- (j) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.*
- (k) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.*
- (l) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
- (33) Recepción de modificaciones:**
- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
- (b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones. De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, el ingeniero o arquitecto contratado asumirá las consecuencias que conlleve su omisión, tal como se indica en la Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Administración de Obra.*
- (c) En caso que el profesional contratado haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos*

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

(arquitectónico, civil y mecánico y del Formato de Revisión de Planos Eléctricos.

- (d) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente del centro educativo.
- (e) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (f) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**(34) Sesión de trabajo 5:**

- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b) En caso de que el profesional externo no asista a esta sesión de trabajo, el profesional del DGPE comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, que por este motivo la reunión se pospone para la fecha de la siguiente sesión de trabajo establecida en el cronograma acordado en la primera sesión de trabajo.
- (c) El ingeniero o arquitecto del DGPE en conjunto con los asistentes a la sesión, tal como se indica en el "Cronograma de formulación y revisión del proyecto", revisa el presupuesto de obra, tomando como referencia para su presentación el Formato de Presupuesto de Obra de Mantenimiento Mayor, Obra Nueva Menor y Obra con Administrador de Proyecto. Ver anexo 15.

Para tal actividad, se requiere la previa coordinación del ingeniero o arquitecto del DGPE a cargo de la obra con el Ingeniero Eléctrico del mismo departamento, para que el último se presente en ésta sesión de trabajo.

- (d) En el Formato de Revisión de Presupuesto se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva. Ver anexo 22.
- (e) En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación al presupuesto revisado, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las anotaciones y se remitan por medio del correo electrónico.

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

*Para ello, el profesional contratado dispone de un máximo de 8 días hábiles, tal como se indica en el Formato para Revisión de Presupuesto.*

- (f) Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia del presupuesto elaborado al profesional contratado y al representante de la Junta de Educación o Administrativa.*
- (g) Dicho funcionario archiva el presupuesto en el expediente del CE.*
- (h) El ingeniero o arquitecto del DGPE elabora la Nota de autorización de trámite en APC dirigida al Jefe del Departamento de Investigación y Desarrollo de la DIEE. Ver anexo 23.*
- (i) Dicho funcionario del DGPE entrega una copia de la Nota de autorización de trámite en APC al profesional contratado para que realice el trámite de inscripción de responsabilidad profesional del proyecto ante el CFIA, según los formatos y lineamientos emanados por dicho colegio.*
- (j) El ingeniero o arquitecto del DGPE archiva una copia de la Nota de autorización de trámite en APC en el expediente y otra en el archivo destinado para este fin.*
- (k) El profesional del DGPE entrega el original de la Nota de autorización de trámite en APC al DID, para que realice la labor que le corresponde.*
- (l) El funcionario del DGPE elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia al profesional contratado y a la Junta de Educación o Administrativa.*
- (m) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.*
- (n) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.*
- (o) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.*
- (p) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el*

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**(35) Recepción de modificaciones:**

- (a)** El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b)** Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones. De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, el ingeniero o arquitecto contratado asumirá las consecuencias que conlleve su omisión, tal como se indica en la Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Administración de Obra.
- (c)** En caso que el profesional contratado haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Presupuesto.
- (d)** Vuelve al punto II.B.a)(34)(f).

**(36) Sesión de trabajo 6:**

- (a)** El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b)** En caso de que el profesional externo no asista a esta o que se haya pospuesto alguna sesión de trabajo anterior, el profesional del DGPE coordina y comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, la fecha en que se reprograma esta reunión.
- (c)** El profesional del DGPE recibe copia del Contrato de Consultoría inscrito ante el CFIA por parte del ingeniero o arquitecto contratado.
- (d)** Este funcionario del DGPE revisa, sella y entrega 3 juegos de planos constructivos del proyecto del CE.
- (e)** El profesional contratado entrega al ingeniero o arquitecto del DGPE un CD con toda la información técnica del proyecto.
- (f)** El profesional del DGPE archiva en el expediente la copia del Contrato de Consultoría ante el CFIA y el CD con la información técnica.

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

- (g)** Una vez constatado que el dinero requerido para el pago de los honorarios del proyecto se encuentre disponible en Caja Única del Estado o en la cuenta de la Junta de Educación o Administrativa, el funcionario del DGPE elabora la Nota de Autorización de Pago de Honorarios. Ver anexo 24
- (h)** El profesional del DGPE, entrega el original y una copia de dicha nota al representante de la Junta de Educación o Administrativa y al profesional contratado respectivamente.
- (i)** El funcionario del DGPE entrega una copia de la Nota de Autorización de Pago de Honorarios al funcionario de recepción y archiva otra copia en el expediente del CE.
- (j)** El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa.
- (k)** El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.
- (l)** El profesional del DGPE actualiza la bitácora del expediente.
- (m)** El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (37)** Una vez finalizada esta sesión de trabajo, el ingeniero o arquitecto del DGPE verifica si la Junta de Educación o Administrativa cuenta con recursos económicos para cubrir el costo restante de los servicios profesionales y para la ejecución de la obra.
- (38)** De no tener recursos económicos suficientes para solventar el costo total de la obra, este funcionario solicita, mediante Oficio a la jefatura del DGPE, la inclusión del monto requerido por el centro educativo en la planilla de asignación de recursos de la DICE para ejecución de la obra. Ver anexo 25.
- (39)** En caso de tener recursos, el ingeniero o arquitecto del DGPE revisa que el uso de la partida presupuestaria registrada en la Certificación de Fondos de la Junta de Educación o Administrativa corresponde a la obra a realizar.
- (40)** De encontrarse diferencias entre el destino de partida presupuestaria y la

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

obra a realizar, el profesional del DGPE elabora Oficio para la jefatura del DGPE utilizando el Formato de Solicitud de Ampliación del uso de la Partida Presupuestaria. Ver anexo 21.

- (41) Tanto para el caso en que se requieren recursos para la obra (según punto **II.B.a)(38)**) y/o para el caso en que se debe solicitar la ampliación del uso de la partida presupuestaria (según punto **II.B.a)(40)**), el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega el original de los oficios y el expediente técnico del centro educativo al jefe del DGPE.
- (42) El profesional del DGPE entrega el original del(los) oficio(s) al Jefe del DGPE para que proceda a realizar las gestiones pertinentes para su inclusión en planilla el pago de la obra y/o la ampliación del uso de la partida presupuestaria, según corresponda.
- (43) El profesional del DGPE envía una copia de los oficios anteriores (según aplique) a la Junta de Educación o Administrativa mediante fax o correo electrónico.
- (44) Este funcionario archiva una copia en el expediente del CE y otra en la carpeta destinada para el copiator.
- (45) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (46) Si el centro educativo cuenta con los recursos requeridos para la obra, el ingeniero/ arquitecto del DGPE conforma un expediente para tramitar el proyecto ante el Departamento de Contrataciones (Debe contener una copia de: el Formulario de Solicitud para Construcción y Mantenimiento de Infraestructura Educativa en Centros Educativos Públicos (ver anexo 1), la certificación actualizada de fondos disponibles para obras de infraestructura en el CE, Personería Jurídica de la Junta, Estudio de Registro de la Propiedad y Plano de Catastro).
- (47) El profesional del DGPE entrega al Jefe del DGPE el expediente para el trámite ante el Dpto. de Contrataciones para que realice la revisión del mismo. Ver notas aclaratorias. Ir al punto **IV.C**.

**Notas aclaratorias:**

1. En caso de haberse solicitado recursos correspondientes al pago de la ejecución

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

total de la obra, ir al punto IV. B.

2. En caso de haberse solicitado la ampliación del uso de la partida presupuestaria recursos correspondientes al pago de la ejecución total de la obra, ir al punto IV. A.

**b) Mantenimiento mayor y obra nueva menor**

- (1) Una vez revisado el expediente, el ingeniero o arquitecto designado coordina una visita al centro educativo solicitante (vía telefónica o correo electrónico) con el Presidente de la Junta de Educación /Administrativa o Director, quien se encarga de coordinar la asistencia de algunos miembros de la Junta, del Director, padres de familia y algunos estudiantes del CE. En caso de coordinar vía telefónica. Ver anexo 8.
- (2) Dicho funcionario archiva en el expediente del centro educativo una copia del correo electrónico enviado o en su efecto, la boleta de llamada telefónica.
- (3) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (4) El funcionario estudia el plano de catastro y las necesidades de infraestructura del centro educativo solicitante.
- (5) Finalmente, registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.
- (6) **Visita:**
  - (a) El profesional registra la salida del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
  - (b) El arquitecto o ingeniero responsable se apersona al centro educativo solicitante.
  - (c) El funcionario realiza una valoración de la infraestructura del CE y anota las características detectadas de la misma, de topografía, riesgos naturales circundantes, condiciones de vulnerabilidad, abastecimiento de servicios básicos, variables de clima, accesos y otros del entorno que podrían afectar al CE o la realización del proyecto. Si hay árboles y/o vegetación, hace las observaciones pertinentes en cuanto a la posibilidad de mantenerlos

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

dentro de la propuesta arquitectónica.

- (d) Así mismo, toma fotografías que considere oportunas, que sirvan como referencia al momento de realizar el diseño de la obra.
  - (e) El ingeniero o arquitecto del DGPE confronta la información proporcionada mediante el Formulario de Solicitud para Construcción y Mantenimiento de Infraestructura Educativa en Centros Educativos Públicos (ver anexo 1) contra los datos extraídos de la nómina oficial, espacios construidos, su estado, modalidad impartida, códigos abiertos y requerimientos para la operación del centro educativo.
  - (f) Este, realiza una propuesta del objeto contractual de las obras a realizar y de los estudios preliminares requeridos.
  - (g) Analizar y establecer si se requiere la siguiente documentación: alineamientos, retiros, consultas a la Municipalidad, trámites ante SETENA, autorización de Patrimonio (ver anexo 9), topografía, demarcación de linderos, curvas de nivel, planos de catastro, categorizar el tipo y alcances de estudio de geotecnia u otro estudio preliminar a contratar y potencial ubicación en el caso de infraestructura nueva, de acuerdo al objeto contractual establecido de acuerdo a las necesidades.
  - (h) El ingeniero o arquitecto del DGPE elabora la Bitácora de Reunión.
  - (i) El mismo entrega una copia de la bitácora al Director del CE y al representante de la Junta de Educación o Administrativa.
  - (j) El profesional del DGPE archiva la Bitácora de Reunión en el expediente.
- (7) Posterior a la visita y con la información recopilada durante la misma, el profesional del DGPE elabora Informe de Diagnóstico de Necesidades de Espacios Físicos. Ver anexo 26.
- (8) El funcionario archiva dicho informe en el expediente del CE.
- (9) Paralelamente, prepara dos copias a color del mismo informe.

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

- (10) Dicho funcionario entrega una de estas copias al Jefe del DGPE y guarda la otra para posteriormente entregarla en la primera sesión de trabajo
- (11) El ingeniero o arquitecto de este departamento elabora la Ficha de Justificación del Proyecto Ver anexo 12.
- (12) El profesional del Departamento archiva la Ficha de Justificación del Proyecto en el expediente del centro educativo y en el ampo correspondiente.
- (13) El ingeniero o arquitecto cita al Presidente de la Junta de Educación/Administrativa, quien a su vez coordina con todos los miembros de la Junta de Educación o Administrativa y con el Director del centro educativo.
- (14) Dicho funcionario archiva en el expediente del centro educativo una copia del correo electrónico enviado o en su efecto, la boleta de llamada telefónica, mediante la cual se documenta que éste funcionario citó a los interesados a la sesión de trabajo 1.
- (15) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.
- (16) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (17) Finalmente, registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (18) Sesión de trabajo 1:**  
Para esta sesión de trabajo es indispensable la presencia del Presidente de la Junta de Educación/Administrativa o en su efecto el Vicepresidente. En caso de que ninguno de ellos se apersonó a la sesión de trabajo 1, ésta se cancela y vuelve al punto II.B. b)(13).
- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b) El ingeniero o arquitecto del DGPE entrega a la Junta de Educación/Administrativa la "Guía para contratación de servicios profesionales por Dirección Técnica", la "Guía de presentación de proyectos ante la DIEE" y el "Manual de especificaciones técnicas, según el tipo de

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

obra". Ver anexos 36, 37, 39 y 40.

- (c) Se brinda la inducción necesaria para realizar la contratación directa concursada de mano de obra y materiales.
  - (d) A su vez, dicho funcionario entrega una copia a color del Informe de Diagnóstico de Necesidades de Espacios Físicos a la Junta de Educación o Administrativa.
  - (e) El ingeniero o arquitecto presenta el cronograma de formulación y revisión del proyecto.
  - (f) El Presidente de la Junta de Educación o Administrativa, el Director del CE y el ingeniero o arquitecto del DGPE firman el compromiso de cumplimiento del "Cronograma de formulación y revisión del proyecto".
  - (g) El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa.
  - (h) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.
  - (i) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la Bitácora del Expediente.
  - (j) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
  - (k) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (19) Sesión de trabajo 2:**
- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
  - (b) En caso de que el profesional externo no asista a esta sesión de trabajo, el profesional del DGPE comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, que por este motivo la reunión se pospone para la fecha de la siguiente sesión de trabajo establecida en el cronograma acordado en la primera sesión de trabajo.

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (c) Se brinda la inducción necesaria para realizar la contratación directa concursada de mano de obra y materiales.
- (d) El ingeniero o arquitecto del DGPE en conjunto con los asistentes a la sesión, tal como se indica en el "Cronograma de formulación y revisión del proyecto" (ver anexo 13), revisa el alcance y la razonabilidad del costo de la Oferta de Servicios Profesionales presentada por el consultor contratado.
- (e) En caso que el profesional del DGPE detecte diferencias en la Oferta de Servicios Profesionales con respecto a lo establecido en los términos de referencia incluidos en la "Guía para contratación de servicios profesionales por dirección técnica", solicita a los presentes que se realicen las correcciones pertinentes.
- (f) El ingeniero o arquitecto del DGPE entrega al profesional contratado la información técnica requerida para elaborar el proyecto:
- Formato de cajetín.
  - Autorización para retirar los planos prototipo. Ver anexo 14.
  - Presupuesto de obra prototipo.
  - Formato de Presupuesto de Obra. Ver anexo 15.
  - Formato de Revisión de Anteproyecto. Ver anexo 16.
  - Formato de Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico). Ver anexo 17.
  - Formato de Revisión de Planos Eléctricos. Ver anexo 18.
  - Formato de Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Dirección Técnica. Ver anexo 27.
- (g) El profesional contratado firma el compromiso de cumplimiento del "Cronograma de formulación y revisión del proyecto".
- (h) El profesional del DGPE entrega una copia del anterior al profesional contratado y al representante de la Junta de Educación o Administrativa.
- (i) El profesional del DGPE elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa.
- (j) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

CE.

- (k) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.
- (l) El funcionario de recepción del DGPE folia el expediente.
- (20) El ingeniero o arquitecto del DGPE verifica si la Junta de Educación/Administrativa cuenta con recursos económicos para cubrir el costo de los servicios profesionales correspondientes al Tracto A de la obra.
- (21) De no tener recursos económicos suficientes para solventar el costo total del Tracto A, este funcionario solicita a la jefatura del DGPE, mediante Oficio, la inclusión del monto requerido por el centro educativo en la planilla de asignación de recursos de la DICE. Ver anexo 20. Ver notas aclaratorias.
- (22) En caso de tener recursos, el ingeniero o arquitecto del DGPE revisa que el uso de la partida presupuestaria registrada en la Certificación de Fondos de la Junta de Educación o Administrativa corresponde al monto requerido para el pago de servicios profesionales.
- (23) De encontrarse diferencias entre el destino de partida presupuestaria y la obra a realizar, el profesional del DGPE elabora Oficio a la jefatura del DGPE utilizando el Formato de Solicitud de Ampliación del uso de la Partida Presupuestaria. Ver anexo 21. Ver notas aclaratorias.
- (24) En caso que haya sido necesario solicitar recursos (según punto II.B.b)(21)) y/o se haya requerido la ampliación del uso de la partida presupuestaria (según punto II.B.b)(23)), el profesional del DGPE traslada a la jefatura del DGPE el(los) Oficio(s) correspondientes.
- (25) El profesional del DGPE entrega el original del(los) oficio(s) al Jefe del DGPE para que proceda a realizar las gestiones pertinentes para su inclusión en planilla del pago del Tracto A y/o la ampliación del uso de la partida presupuestaria, según corresponda.
- (26) El profesional del DGPE envía una copia de los oficios anteriores (según aplique) a la Junta de Educación o Administrativa mediante fax o correo

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

electrónico.

**(27)** Este funcionario archiva una copia en el expediente del CE y otra en la carpeta destinada para el copiator.

**(28)** El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.

**(29)** El profesional del DGPE registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**Notas aclaratorias:**

1. En caso de haberse solicitado recursos correspondientes al pago del Tracto A, ir al punto IV. B.
2. En caso de haberse solicitado la ampliación del uso de la partida presupuestaria para la transferencia de recursos correspondientes al pago del Tracto A, ir al punto IV. A.
3. Así mismo, de solicitarse la ampliación del uso de la partida presupuestaria o de transferencia de recursos para el pago del Tracto A, se continua, paralelo a dicha solicitud, el desarrollo de las actividades correspondientes a las demás sesiones de trabajo.

**(30) Sesión de trabajo 3:**

**(a)** El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**(b)** En caso de que el profesional externo no asista a esta sesión de trabajo, el profesional del DGPE comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, que por este motivo la reunión se pospone para la fecha de la siguiente sesión de trabajo establecida en el cronograma acordado en la primera sesión de trabajo.

**(c)** El ingeniero o arquitecto del DGPE en conjunto con los asistentes a la sesión, tal como se indica en el "Cronograma de formulación y revisión del proyecto", revisa el anteproyecto, tomando como referencia el Formato para revisión de anteproyecto. Ver anexo 16.

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (d) En dicho documento se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva.
- (e) En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación al anteproyecto, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las anotaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, el profesional contratado dispone de un máximo de 8 días hábiles tal como se indica en el Formato para Revisión de Anteproyecto.
- (f) Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia del Formato para Revisión de Anteproyecto al profesional contratado y al representante de la Junta de Educación o Administrativa.
- (g) Dicho funcionario archiva el original del documento mencionado anteriormente en el expediente del CE.
- (h) El funcionario del DGPE elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia al profesional contratado y a la Junta de Educación o Administrativa.
- (i) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.
- (j) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.
- (k) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (l) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (31) Recepción de modificaciones:**
- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones. De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, el

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

ingeniero o arquitecto contratado asumirá las consecuencias que conlleve su omisión, tal como se indica en la Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Dirección Técnica. Ver anexo 27.

- (c) En caso que el profesional contratado haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Anteproyecto.
- (d) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente del centro educativo.
- (e) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (f) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**(32) Sesión de trabajo 4:**

- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b) En caso de que el profesional externo no asista a esta sesión de trabajo, el profesional del DGPE comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, que por este motivo la reunión se pospone para la fecha de la siguiente sesión de trabajo establecida en el cronograma acordado en la primera sesión de trabajo.
- (c) El ingeniero o arquitecto del DGPE en conjunto con los asistentes a la sesión, tal lo que se indica en el "Cronograma de formulación y revisión del proyecto", revisa los planos constructivos, el diseño civil, diseño eléctrico, diseño mecánico y las especificaciones técnicas, tomando como referencia el Formato para Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico) y el Formato para Revisión de Planos Eléctricos. Ver anexos 17 y 18.

Para tal actividad, se requiere la previa coordinación del ingeniero o arquitecto del DGPE a cargo de la obra con el Ingeniero Eléctrico del mismo departamento, para que el último se presente en ésta sesión de trabajo.

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (d) En dichos documentos se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva.
- (e) En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación a los planos revisados, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las observaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, el profesional contratado dispone de un máximo de 8 días hábiles tal como se indica en el Formato para Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico y el Formato para Revisión de Planos Eléctricos.
- (f) Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia del Formato de Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico y del Formato de Revisión de Planos Eléctricos al profesional contratado y al representante de la Junta de Educación o Administrativa.
- (g) Dicho funcionario archiva el documento mencionado anteriormente en el expediente del CE.
- (h) El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia al profesional contratado y a la Junta de Educación o Administrativa.
- (i) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.
- (j) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.
- (k) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (l) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (33) Recepción de modificaciones:**  
(a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

- (b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones. De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, el ingeniero o arquitecto contratado asumirá las consecuencias que conlleve su omisión, tal como se indica en la Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Dirección Técnica.
- (c) En caso que el profesional contratado haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico) y del Formato de Revisión de Planos Eléctricos.
- (d) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente del centro educativo.
- (e) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (f) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**(34) Sesión de trabajo 5:**

- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b) En caso de que el profesional externo no asista a esta sesión de trabajo, el profesional del DGPE comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, que por este motivo la reunión se pospone para la fecha de la siguiente sesión de trabajo establecida en el cronograma acordado en la primera sesión de trabajo.
- (c) El ingeniero o arquitecto del DGPE en conjunto con los asistentes a la sesión, tal lo que se indica en el "Cronograma de formulación y revisión del proyecto", revisa el presupuesto de obra, tomando como referencia para su presentación el Formato de Presupuesto de Obra de Mantenimiento Mayor, Obra Nueva Menor y Obra con Administrador de Proyecto. Ver anexo 15.

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

Para tal actividad, se requiere la previa coordinación del ingeniero o arquitecto del DGPE a cargo de la obra con el Ingeniero Eléctrico del mismo departamento, para que el último se presente en ésta sesión de trabajo.

- (d)** En el Formato de Revisión de Presupuesto se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva. Ver anexo 22.
- (e)** En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación al presupuesto revisado, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las anotaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, el profesional contratado dispone de un máximo de 8 días hábiles, tal como se indica en el Formato para Revisión de Presupuesto.
- (f)** Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia del presupuesto elaborado al profesional contratado y al representante de la Junta de Educación/Administrativa.
- (g)** Dicho funcionario archiva el documento del presupuesto en el expediente del CE.
- (h)** El ingeniero o arquitecto del DGPE elabora la Nota de autorización de trámite en APC dirigida al Jefe del Departamento de Investigación y Desarrollo de la DIEE. Ver anexo 23.
- (i)** Dicho funcionario del DGPE entrega una copia de la Nota de autorización de trámite en APC al profesional contratado para que realice el trámite de inscripción de responsabilidad profesional del proyecto ante el CFIA, según los formatos y lineamientos emanados por dicho colegio.
- (j)** El ingeniero o arquitecto del DGPE archiva una copia de la Nota de autorización de trámite en APC en el expediente y otra en el archivo destinado para este fin.
- (k)** El profesional del DGPE entrega el original de la Nota de autorización de trámite en APC al DID, para que realice la labor que le corresponde.

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (l) El funcionario del DGPE elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia al profesional contratado y a la Junta de Educación/Administrativa.*
- (m) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.*
- (n) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.*
- (o) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.*
- (p) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*

**(35) Recepción de modificaciones:**

- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
- (b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones. De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, el ingeniero o arquitecto contratado asumirá las consecuencias que conlleve su omisión, tal como se indica en la Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Dirección Técnica.*
- (c) En caso que el profesional contratado haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Presupuesto.*
- (d) Vuelve al punto II.B.b)(34)(f).*

**(36) Sesión de trabajo 6:**

- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
- (b) En caso de que el profesional externo no asista a esta o que se haya*

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

pospuesto alguna sesión de trabajo anterior, el profesional del DGPE coordina y comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, la fecha en que se reprograma esta reunión.

- (c) El profesional del DGPE recibe copia del Contrato de Consultoría inscrito ante el CFIA por parte del ingeniero o arquitecto contratado.
- (d) Este funcionario del DGPE revisa, sella y entrega 3 juegos de planos constructivos del proyecto del CE.
- (e) El profesional contratado entrega al ingeniero/ arquitecto del DGPE un CD con toda la información técnica del proyecto.
- (f) El profesional del DGPE archiva en el expediente la copia del Contrato de Consultoría ante el CFIA y el CD con la información técnica.
- (g) Una vez constatado que el dinero requerido para el pago de los honorarios del proyecto se encuentre disponible en Caja Única del Estado o en la cuenta de la Junta de Educación o Administrativa, el funcionario del DGPE elabora la Nota de Autorización de Pago de Honorarios. Ver anexo 24.
- (h) Este último, entrega el original y una copia de dicha nota al representante de la Junta de Educación o Administrativa y al profesional contratado respectivamente.
- (i) El funcionario del DGPE entrega una copia de la Nota de Autorización de Pago de Honorarios al funcionario de recepción y archiva otra copia en el expediente del CE.
- (j) El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa.
- (k) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.
- (l) El profesional del DGPE actualiza la bitácora del expediente.
- (m) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

- (37)** Una vez finalizada esta sesión de trabajo, el ingeniero o arquitecto del DGPE verifica si la Junta de Educación o Administrativa cuenta con recursos económicos para cubrir el costo restante de los servicios profesionales y para la ejecución de la obra.
- (38)** De no tener recursos económicos suficientes para solventar el costo total de la obra, este funcionario solicita mediante Oficio, a la jefatura del DGPE, la inclusión del monto requerido por el centro educativo en la planilla de asignación de recursos de la DIEE para ejecución de la obra. Ver anexo 25. Ver notas aclaratorias.
- (39)** En caso de tener recursos, el ingeniero o arquitecto del DGPE revisa que el uso de la partida presupuestaria registrada en la Certificación de Fondos de la Junta de Educación o Administrativa corresponde a la obra a realizar.
- (40)** De encontrarse diferencias entre el destino de partida presupuestaria y la obra a realizar, el profesional del DGPE realiza Oficio para la jefatura del DGPE utilizando el Formato de Solicitud de Ampliación del uso de la Partida Presupuestaria. Ver anexo 21. Ver notas aclaratorias.
- (41)** Tanto para el caso en que se requieren recursos para la obra (según punto **II.B.b)(38)**) y/o para el caso en que se debe solicitar la ampliación del uso de la partida presupuestaria (según punto **II.B.b)(40)**), el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega el original de los oficios y el expediente técnico del centro educativo al jefe del DGPE.
- (42)** El profesional del DGPE entrega el original del(los) oficio(s) al Jefe del DGPE para que proceda a realizar las gestiones pertinentes para el pago de la obra y/o la ampliación del uso de la partida presupuestaria, según corresponda.
- (43)** El profesional del DGPE envía una copia de los oficios anteriores (según aplique) a la Junta de Educación o Administrativa mediante fax o correo electrónico.
- (44)** Este funcionario archiva una copia en el expediente del CE y otra en la carpeta destinada para el copiator.
- (45)** El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

(46) Si el centro educativo cuenta con los recursos requeridos para la obra, el ingeniero/ arquitecto del DGPE conforma un expediente para tramitar el proyecto ante el Departamento de Contrataciones (Debe contener una copia de: el Formulario de Solicitud para Construcción y Mantenimiento de Infraestructura Educativa en Centros Educativos Públicos (ver anexo 1), la certificación actualizada de fondos disponibles para obras de infraestructura en el CE, Personería Jurídica de la Junta, Estudio de Registro de la Propiedad y Plano de Catastro).

(47) El profesional del DGPE entrega al Jefe del DGPE el expediente para el trámite ante el Dpto. de Contrataciones para que realice la revisión del mismo. Ir al punto IV.C.

**Notas aclaratorias:**

1. En caso de haberse solicitado recursos correspondientes al pago de la ejecución total de la obra, ir al punto IV. B.
2. En caso de haberse solicitado la ampliación del uso de la partida presupuestaria recursos correspondientes al pago de la ejecución total de la obra, ir al punto IV. A.

**c) Mantenimiento menor**

(1) Una vez revisado el expediente, el ingeniero o arquitecto concreta una cita con el Presidente de la Junta de Educación o Administrativa, quien a su vez coordina con todos los miembros de la Junta y con el Director del centro educativo (es indispensable la presencia del Presidente de la Junta de Educación/Administrativa o en su efecto el Vicepresidente).

(2) A la vez, el profesional del DGPE solicita los documentos del expediente que se detecten desactualizados en la revisión.

(3) El Profesional del DGPE envía, por correo electrónico, a la Junta de Educación/ Administrativa el Formato de Presupuesto para casos de menor cuantía y mantenimiento menor, para que la Junta elabore el presupuesto de la obra. Ver anexo28.

(4) Dicho funcionario archiva en el expediente del centro educativo una copia del correo electrónico enviado o en su efecto, la boleta de llamada telefónica.

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

**(5)** Finalmente, registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.

**(6) Sesión de trabajo:**

Para esta sesión de trabajo es indispensable la presencia del Presidente de la Junta de Educación/Administrativa o en su efecto el Vicepresidente. En caso de que ninguno de ellos se apersona a la sesión de trabajo 1, ésta se cancela y vuelve al punto II.B.c)(1).

- (a)** El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b)** El ingeniero o arquitecto del DGPE entrega a la Junta de Educación/Administrativa la "Guía de presentación de proyectos ante la DIEE" y el "Manual de especificaciones técnicas, según el tipo de obra". Ver anexos 37 y 38.
- (c)** Se brinda la inducción necesaria para realizar la contratación directa concursada de mano de obra y materiales.
- (d)** El profesional del DGPE revisa el presupuesto en conjunto con los asistentes a la reunión, tomando como referencia el Formato de Revisión de Presupuesto, para que la Junta elabore el presupuesto de la obra. Ver anexo 22.
- (e)** En dicho documento se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva.
- (f)** En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación al presupuesto, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las anotaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, la Junta de Educación o Administrativa dispone de un máximo de 8 días hábiles.
- (g)** Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia de la revisión del presupuesto a los representantes de la Junta de

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

*Educación o Administrativa.*

- (h) El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa.*
- (i) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.*
- (j) El profesional del DGPE actualiza la bitácora del expediente.*
- (k) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.*
- (7) Una vez finalizada esta sesión de trabajo y si el presupuesto presentado por la Junta de Educación o Administrativa se aprueba, el ingeniero o arquitecto del DGPE verifica si la Junta de Educación o Administrativa cuenta con recursos económicos para cubrir el costo de ejecución de la obra.*
- (8) De no tener recursos económicos suficientes para solventar el costo total de la obra, este funcionario solicita mediante Oficio, a la jefatura del DGPE, la inclusión del monto requerido por el centro educativo en la planilla de asignación de recursos de la DIEE. Ver anexo 25. Ver notas aclaratorias.*
- (9) En caso de tener recursos, el ingeniero o arquitecto del DGPE revisa que el uso de la partida presupuestaria registrada en la Certificación de Fondos de la Junta de Educación o Administrativa corresponde a la obra a realizar.*
- (10) De encontrarse diferencias entre el destino de partida presupuestaria y la obra a realizar, el profesional del DGPE realiza Oficio para la jefatura del DGPE utilizando el Formato de Solicitud de Ampliación del uso de la Partida Presupuestaria. Ver anexo 21. Ver notas aclaratorias.*
- (11) Tanto para el caso en que se requieren recursos para la obra (según punto II.B.c)(8)) y/o para el caso en que se debe solicitar la ampliación del uso de la partida presupuestaria (según punto II.B.c)(10)), el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega el original de los oficios y el expediente técnico del centro educativo al jefe del DGPE.*
- (12) El profesional del DGPE entrega el original del(los) oficio(s) al Jefe del DGPE para que proceda a realizar las gestiones pertinentes para su inclusión en*

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

planilla el pago de la obra y/o la ampliación del uso de la partida presupuestaria, según corresponda.

(13) El profesional del DGPE envía una copia de los oficios anteriores (según aplique) a la Junta de Educación o Administrativa mediante fax o correo electrónico.

(14) Este funcionario archiva una copia en el expediente del CE y otra en la carpeta destinada para el copiator.

(15) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.

(16) Si el centro educativo cuenta con los recursos requeridos para la obra, el ingeniero/ arquitecto del DGPE conforma un expediente para tramitar el proyecto ante el Departamento de Contrataciones (Debe contener una copia de: el Formulario de Solicitud para Construcción y Mantenimiento de Infraestructura Educativa en Centros Educativos Públicos (ver anexo 1), la certificación actualizada de fondos disponibles para obras de infraestructura en el CE, Personería Jurídica de la Junta, Estudio de Registro de la Propiedad y Plano de Catastro).

(17) El profesional del DGPE entrega al Jefe del DGPE el expediente para el trámite ante el Dpto. de Contrataciones para que realice la revisión del mismo. Ir al punto IV.C.

**Notas aclaratorias:**

1. En caso de haberse solicitado recursos correspondientes al pago de la ejecución total de la obra, ir al punto IV. B.

2. En caso de haberse solicitado la ampliación del uso de la partida presupuestaria recursos correspondientes al pago de la ejecución total de la obra, ir al punto IV. A.

**(18) Recepción de modificaciones:**

(a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

(b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones.

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

- (c) De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, éste elabora un Oficio para la Junta de Educación o Administrativa, en el que solicita la corrección detectada. Para ello, la Junta dispone de 8 días hábiles a partir de recibido el Oficio, de lo contrario, se procede a archivar el expediente como Caso Inactivo.
- (d) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.
- (e) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente del centro educativo.
- (f) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (g) En caso que la Junta de Educación o Administrativa haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Presupuesto. Vuelve al punto II.B.c)(6)(g).

**d) Menor cuantía**

- (1) Una vez revisado el expediente, el ingeniero o arquitecto concreta una cita con el Presidente de la Junta de Educación o Administrativa, quien a su vez coordina con todos los miembros de la Junta y con el Director del centro educativo (es indispensable la presencia del Presidente de la Junta de Educación o Administrativa o en su efecto el Vicepresidente).
- (2) A la vez, el profesional del DGPE solicita los documentos del expediente que se detecten desactualizados en la revisión.
- (3) El Profesional del DGPE envía, por correo electrónico, a la Junta de Educación o Administrativa el Formato de Presupuesto para casos de menor cuantía y mantenimiento menor, para que la Junta elabore el presupuesto de la obra. Ver anexo 28.
- (4) Dicho funcionario archiva en el expediente del centro educativo una copia del correo electrónico enviado o en su efecto, la boleta de llamada telefónica.

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

**(5)** Finalmente, registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.

**(6) Sesión de trabajo:**

Para esta sesión de trabajo es indispensable la presencia del Presidente de la Junta de Educación o Administrativa o en su efecto el Vicepresidente. En caso de que ninguno de ellos se apersona a la sesión de trabajo 1, ésta se cancela y vuelve al punto **II.B.d)(1)**.

**(a)** El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**(b)** El ingeniero o arquitecto del DGPE entrega a la Junta de Educación o Administrativa la "Guía de presentación de proyectos ante la DIEE" y el "Manual de especificaciones técnicas, según el tipo de obra". Ver anexos 37 y 38.

**(c)** Se brinda la inducción necesaria para realizar la contratación directa concursada de mano de obra y materiales.

**(d)** El profesional del DGPE revisa el presupuesto en conjunto con los asistentes a la reunión, tomando como referencia el Formato de Revisión de Presupuesto para que la Junta elabore el presupuesto de la obra. Ver anexo 22.

**(e)** En dicho documento se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva.

**(f)** En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación al presupuesto, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las anotaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, la Junta de Educación o Administrativa dispone de un máximo de 8 días hábiles.

**(g)** Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia de la revisión del presupuesto a los representantes de la Junta de

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

*Educación o Administrativa.*

- (h)** *Dicho funcionario archiva el original del documento mencionado anteriormente en el expediente del CE.*
- (i)** *Si el presupuesto presentado por la Junta de Educación o Administrativa se aprueba, el ingeniero o arquitecto del DGPE verifica si la Junta de Educación o Administrativa cuenta con recursos económicos para cubrir el costo de ejecución de la obra.*
- (j)** *En caso de tener recursos, el ingeniero o arquitecto del DGPE revisa que el uso de la partida presupuestaria registrada en la Certificación de Fondos de la Junta de Educación o Administrativa corresponde a la obra a realizar.*
- (k)** *Si la Junta de Educación o Administrativa cuenta con recursos para la ejecución de la obra y la partida presupuestaria registrada corresponde a la obra, el ingeniero o arquitecto del DGPE elabora el oficio de Autorización para obra de Menor Cuantía. Ver anexo 29.*
- (l)** *El profesional del DGPE entrega el oficio al representante de la Junta de Educación o Administrativa y archiva una copia en el expediente y otra en la carpeta destinada para el copiator.*
- (m)** *El funcionario responsable elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia a la Junta de Educación o Administrativa.*
- (n)** *El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.*
- (o)** *El profesional del DGPE actualiza la bitácora del expediente.*
- (p)** *El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.*
- (7)** *De no tener recursos económicos suficientes para solventar el costo total de la obra, este funcionario solicita a la jefatura del DGPE, mediante Oficio, la inclusión del monto requerido por el centro educativo en la planilla de asignación de recursos de la DIEE. Ver anexo 25. Ver notas aclaratorias.*
- (8)** *De encontrarse diferencias entre el destino de partida presupuestaria y la obra*

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

a realizar, el profesional del DGPE realiza Oficio para la jefatura del DGPE utilizando el Formato de Solicitud de Ampliación del uso de la Partida Presupuestaria. Ver anexo 21. Ver notas aclaratorias.

- (9) Tanto para el caso en que se requieren recursos para la obra (según punto II.B.d)(7)) y/o para el caso en que se debe solicitar la ampliación del uso de la partida presupuestaria (según punto II.B.d)(8)), el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega el original de los oficios y el expediente técnico del centro educativo al jefe del DGPE.
- (10) El profesional del DGPE entrega el original del(los) oficio(s) al Jefe del DGPE para que proceda a realizar las gestiones pertinentes para su inclusión en planilla el pago de la obra y/o la ampliación del uso de la partida presupuestaria, según corresponda.
- (11) El profesional del DGPE envía una copia de los oficios anteriores (según aplique) a la Junta de Educación o Administrativa mediante fax o correo electrónico.
- (12) Este funcionario archiva una copia en el expediente del CE y otra en la carpeta destinada para el copiador.
- (13) El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.

**Notas aclaratorias:**

1. En caso de haberse solicitado recursos correspondientes al pago de la ejecución total de la obra, ir al punto IV. B.
2. En caso de haberse solicitado la ampliación del uso de la partida presupuestaria recursos correspondientes al pago de la ejecución total de la obra, ir al punto IV. A.

**(14) Recepción de modificaciones:**

- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones.

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

**(c)** De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, éste elabora un Oficio para la Junta de Educación o Administrativa, en el que solicita la corrección detectada. Para ello, la Junta dispone de 8 días hábiles a partir de recibido el Oficio, de lo contrario, se procede a archivar el expediente como Caso Inactivo.

**(d)** El ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente del CE.

**(e)** El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente del centro educativo.

**(f)** El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**(g)** En caso que la Junta de Educación o Administrativa haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Presupuesto. Regresa a **II.B.d)(6)(g)**.

**e) Obra de mantenimiento menor o menor cuantía por donación de recursos**

**(1)** Una vez revisado el expediente, el ingeniero o arquitecto concreta una cita con el Presidente de la Junta de Educación o Administrativa, quien a su vez coordina con todos los miembros de la Junta y con el Director del centro educativo y/o un representante del ente que realiza la donación.

**(2)** A la vez, el profesional del DGPE solicita a la Junta de Educación o Administrativa y/o al ente donante la presentación del presupuesto de la obra a realizar.

**(3)** Dicho funcionario archiva en el expediente del centro educativo una copia del correo electrónico enviado o en su efecto, la boleta de llamada telefónica.

**(4)** Finalmente, registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.

**(5) Sesión de trabajo:**

Para esta sesión de trabajo es indispensable la presencia del Presidente de la Junta

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

de Educación/Administrativa o en su efecto el Vicepresidente. En caso de que ninguno de ellos se apersona a la sesión de trabajo 1, ésta se cancela y vuelve al punto II.B.e)(1).

- (a) El día de la sesión de trabajo el funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (b) El profesional del DGPE revisa el presupuesto en conjunto con los asistentes a la reunión, tomando como referencia el Formato de Revisión de Presupuesto. Ver anexo 22.  
  
*Nota:* El monto total de la donación debe ser cubrir el valor total de la obra (incluyendo mano de obra y compra de materiales).
- (c) En dicho documento se anotan las observaciones pertinentes a la aprobación respectiva.
- (d) En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las anotaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, la Junta de Educación o Administrativa dispone de un máximo de 8 días hábiles.
- (e) Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia de la revisión de los documentos a los asistentes a la reunión.
- (f) Dicho funcionario archiva el original de los documentos en el expediente del CE.
- (g) El funcionario del DGPE elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia al profesional contratado y a la Junta de Educación o Administrativa.
- (h) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.
- (i) Realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (j) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
  - (k) Una vez aprobado el presupuesto de la obra, el ingeniero o arquitecto del DGPE elabora el Oficio de Autorización de Obras por Donación. Ver anexo 30.*
  - (l) Este profesional archiva en el expediente respectivo una copia del oficio anterior.*
  - (m) El ingeniero o arquitecto entrega el original de ese oficio a la Junta de Educación o Administrativa y una copia a la organización que realiza la donación, otra a la Jefatura del DGPE.*
  - (n) El funcionario del DGPE archiva una copia en el expediente técnico y otra, en el archivo destinado para este fin, donde conste el recibido por parte de la Junta.*
  - (o) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente técnico del CE.*
  - (p) El profesional del DGPE registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
- (6) Recepción de modificaciones:**
- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
  - (b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones.*
  - (c) En caso que la Junta de Educación o Administrativa haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Presupuesto. Ir al punto II.B.e)(k).*
  - (d) De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, éste elabora un Oficio para la Junta de Educación o Administrativa, en el*

*"La educación cambió"*

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

que solicita la corrección detectada. Para ello, la Junta dispone de 8 días hábiles a partir de recibido el Oficio, de lo contrario, se procede a archivar el expediente como Caso Inactivo.

**(e)** El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente del centro educativo.

**(f)** El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**f) Obra de mantenimiento mayor u obra nueva por donación**

**(1)** Una vez revisado el expediente, el ingeniero o arquitecto concreta una cita con el Presidente de la Junta de Educación o Administrativa, quien a su vez coordina con todos los miembros de la Junta y con el Director del centro educativo y/o un representante del ente que realiza la donación.

**(2)** A la vez, el profesional del DGPE solicita a la Junta de Educación o Administrativa y/o al ente donante la presentación del presupuesto de la obra a realizar, planos constructivos y especificaciones.

**(3)** Dicho funcionario archiva en el expediente del centro educativo una copia del correo electrónico enviado o en su efecto, la boleta de llamada telefónica.

**(4)** Finalmente, registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes. Ver anexo 7.

**(5) Sesión de trabajo 1:**

Para esta sesión de trabajo es indispensable la presencia de algún miembro de la Junta de Educación/ Administrativa y/o del ente que realiza la donación que brinde la información requerida para el proyecto. En caso de que ninguno de ellos se apersona a la sesión de trabajo 1, ésta se cancela y vuelve al punto **II.B.f)(1)**.

**(a)** El día de la sesión de trabajo el funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**(b)** El profesional del DGPE revisa el presupuesto y los planos constructivos

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

(cuando corresponda) en conjunto con los asistentes a la reunión, tomando como referencia el Formato de Revisión de Presupuesto y los formatos respectivos para revisión de planos. Ver anexos 17, 18 y 22.

**Nota:** El monto total de la donación debe ser cubrir el valor total de la obra (incluyendo mano de obra y compra de materiales).

- (c) En dichos documentos se anotan las observaciones pertinentes o la aprobación respectiva.
- (d) En caso de que se detecte la necesidad de realizar alguna modificación, el profesional a cargo, solicita verbalmente que se solventen las anotaciones y se remitan por medio del correo electrónico. Para ello, la Junta de Educación o Administrativa dispone de un máximo de 8 días hábiles.
- (e) Tanto para el caso en que se haya solicitado la corrección de las observaciones realizadas en el punto anterior o en caso que no hayan observaciones por corregir, el ingeniero o arquitecto del DGPE entrega una copia de la revisión de los documentos a los asistentes a la reunión.
- (f) Dicho funcionario archiva el original de los documentos en el expediente del CE.
- (g) Si los planos y presupuestos se aprobaron, el ingeniero o arquitecto del DGPE elabora el Oficio de Autorización de trámite en APC dirigida al Jefe del Departamento de Investigación y Desarrollo de la DIEE. Ver anexo 23.
- (h) Dicho funcionario del DGPE entrega una copia del Oficio de Autorización de trámite en APC a los asistentes a la reunión, para que se realice el trámite de inscripción de responsabilidad profesional del proyecto ante el CFIA, según los formatos y lineamientos emanados por dicho colegio.
- (i) El profesional del DGPE entrega el original del Oficio de Autorización de trámite en APC al DID, para que realice la labor que le corresponde.
- (j) El ingeniero o arquitecto del DGPE archiva una copia del Oficio de Autorización de trámite en APC en el expediente y otra en el archivo destinado para este fin.

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

- (k) El funcionario del DGPE elabora la Bitácora de Reunión y entrega una copia al profesional contratado y a la Junta de Educación o Administrativa.*
- (l) El mismo archiva una copia de la Bitácora de Reunión en el expediente del CE.*
- (m) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora del expediente.*
- (n) El profesional del DGPE registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*

**(6) Sesión de trabajo 2:**

*En caso de que algún miembro de la Junta de Educación/ Administrativa y/o del ente que realiza la donación que brinde la información requerida para el proyecto no se presente a la reunión, o de que se haya pospuesto la sesión de trabajo anterior, el profesional del DGPE coordina y comunica por escrito, a la Junta de Educación o Administrativa, la fecha en que se reprograma esta reunión.*

- (a) El día de la sesión de trabajo el funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.*
- (b) El profesional del DGPE recibe copia del Contrato de Consultoría inscrito ante el CFIA por parte del ingeniero o arquitecto contratado.*
- (c) Este funcionario del DGPE revisa, sella y entrega 3 juegos de planos constructivos del proyecto del CE.*
- (d) El profesional contratado entrega al ingeniero o arquitecto del DGPE un CD con toda la información técnica del proyecto.*
- (e) El profesional del DGPE archiva en el expediente la copia del Contrato de Consultoría ante el CFIA y el CD con la información técnica.*
- (f) Una vez recibida la información anterior, el ingeniero o arquitecto del DGPE elabora el Oficio de Autorización de Obras por Donación. Ver anexo*

*"La educación cambió"*

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

30.

- (g) Este profesional archiva en el expediente respectivo una copia del oficio anterior.
  - (h) El ingeniero o arquitecto entrega el original de ese oficio a la Junta de Educación o Administrativa y una copia a la organización que realiza la donación, otra a la Jefatura del DGPE.
  - (i) El funcionario del DGPE archiva una copia en el expediente técnico y otra, en el archivo destinado para este fin, donde conste el recibido por parte de la Junta.
  - (j) Una vez realizado el punto anterior, el ingeniero o arquitecto del DGPE folia el expediente técnico del CE.
  - (k) El profesional del DGPE registra la entrega del expediente en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
- (7) Recepción de modificaciones:**
- (a) El funcionario del DGPE a cargo del proyecto anota el retiro del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.
  - (b) Una vez recibidas las modificaciones (vía correo electrónico), el profesional del DGPE revisa nuevamente el cumplimiento de las observaciones.
  - (c) En caso que la Junta de Educación o Administrativa haya realizado las modificaciones solicitadas previamente, el profesional del DGPE anota su aprobación en el Formato para Revisión de Presupuesto. Ir al punto II.B.f)(5)(e).
  - (d) De no acatarse las observaciones realizadas por el profesional del DGPE, éste elabora un Oficio para la Junta de Educación o Administrativa, en el que solicita la corrección detectada. Para ello, la Junta dispone de 8 días hábiles a partir de recibido el Oficio, de lo contrario, se procede a archivar el expediente como Caso Inactivo.
  - (e) El ingeniero o arquitecto responsable del proyecto, actualiza la bitácora

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

del expediente del centro educativo.

- (f) El funcionario del DGPE anota la entrega del expediente del CE en el documento de registro de entrega y recepción de expedientes.

**IV Traslado al Departamento de Contrataciones y seguimiento del proceso de contratación**

**A. Cuando se requiere realizar la ampliación del uso de la partida presupuestaria**

1. Para los casos en que se requiere realizar la ampliación en el uso de la partida presupuestaria, el funcionario del DGPE traslada el Oficio respectivo al Jefe del DGPE.
2. El Jefe del DGPE revisa la solicitud de ampliación del uso de la partida presupuestaria.
3. El Jefe del DGPE elabora Oficio de traslado de la solicitud dirigido al Director de la DIEE.
4. El jefe del DGPE traslada el Oficio anterior al Director de la DIEE para que realice las gestiones pertinentes.
5. El funcionario de recepción del DGPE recibe el Oficio que autoriza la ampliación del uso de la partida presupuestaria.
6. El funcionario de recepción archiva la documentación mencionada anteriormente en el ampo destinado para tal fin.
7. El funcionario de recepción del DGPE folia el expediente.
8. Este funcionario archiva el expediente técnico del centro educativo.

**Nota aclaratoria:**

En caso que se trate de una Obra con Administrador de Proyecto, Obra Nueva Menor u Obra de Mantenimiento Mayor en las que se haya solicitado cambio del uso de la

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

partida presupuestaria para el pago del Tracto A, le corresponde al ingeniero o arquitecto del DGPE continuar con la ejecución de las actividades descritas en la Sesión de Trabajo 6.

**B. Cuando la Junta de Educación o Administrativa no tiene recursos para cubrir el costo del proyecto**

1. Para los casos en que se requiere realizar la solicitud de recursos para el Tracto A o para el pago de todo el proyecto, el funcionario del DGPE traslada el Oficio respectivo al Jefe del DGPE.
2. El Jefe del DGPE revisa la solicitud de recursos.
3. El jefe, elabora un Oficio dirigido al Director de la DICE, en el cual plantea la propuesta de centros educativos pendientes de incluir en la planilla.
4. El jefe del DGPE traslada el Oficio anterior al Director de la DICE para que realice las gestiones pertinentes con el fin de ejecutar la transferencia de recursos a las Juntas de Educación o Administrativas involucradas.
5. El funcionario de recepción del DGPE recibe el Oficio de traslado de la certificación de fondos del centro educativo beneficiado, que a su vez indica las instituciones a las que el Departamento de Gestión de Juntas depositó recursos para la ejecución del proyecto o del Tracto A, según corresponda.
6. El funcionario de recepción del DGPE archiva el original del oficio anterior en el expediente del centro educativo y una copia en el ampo destinado para tal fin.
7. El funcionario de recepción del DGPE folia el expediente.
8. Este funcionario archiva el expediente técnico del centro educativo.

**C. Cuando la Junta de Educación o Administrativa tiene recursos suficientes para cubrir el costo del proyecto, ya se amplió el uso de la partida presupuestaria o el dinero asignado para la obra ha sido depositado**

1. Tanto para los casos a los que se les realizó el depósito de los recursos necesarios

"La educación cambió"

**PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS**

para la ejecución de la obra (según se describió en los puntos anteriores), como para los casos que desde el inicio cuentan con los recursos necesarios para cubrir los costos de todo el proyecto, e funcionario de recepción del DGPE revisa que el expediente técnico se encuentre completo.

2. Una vez haya verificado lo que se indicó en el punto anterior, el funcionario conformará el expediente de trámite ante el Departamento de Contrataciones.
3. El funcionario de recepción elabora el Oficio de traslado del expediente técnico por parte del ingeniero o arquitecto a la jefatura del departamento, según corresponda: obra de mantenimiento menor, mantenimiento mayor, obra nueva u obra con administrador de proyecto, según corresponda. Ver anexos 31, 32 y 33.
4. El funcionario de recepción solicita la firma del oficio elaborado anteriormente al ingeniero o arquitecto del DGPE
5. El funcionario de recepción traslada el Oficio, expediente técnico y expediente de trámite a la jefatura del DGPE.
6. El Jefe del DGPE revisa el expediente técnico del CE.
7. En caso de no aprobar el trámite realizado, devuelve con las respectivas observaciones el expediente al ingeniero o arquitecto responsable del proyecto.
8. De avalar el trámite realizado por el ingeniero o arquitecto del departamento a cargo del proyecto, el Jefe del DGPE elabora Oficio de traslado del expediente de trámite al Dpto. de Contrataciones de la DICE, para los casos de obras de mantenimiento menor, mantenimiento mayor y obra nueva menor. Ver anexo 34.
9. El jefe del DGPE entrega al funcionario de recepción ambos expedientes.
10. El funcionario de recepción fotocopias los dos oficios mencionados anteriormente.
11. El funcionario de recepción traslada al Dpto. de Contrataciones el Oficio de remisión del expediente de trámite junto con el expediente.
12. En caso de que la obra sea con Administrador de Proyecto, la jefatura del DGPE elabora el Oficio de remisión del caso al Director de la DICE, con el fin de que revise el expediente y realice las gestiones pertinentes ante el Departamento de

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

Contrataciones. Ver anexo 34.

13. El funcionario de recepción archiva el original del recibido de los oficios de traslado, de acuerdo al tipo de obra, en el ampo destinado para tal fin y una copia del mismo en el expediente técnico.
14. El funcionario de recepción actualiza el estado de los casos trasladados al Dpto. de Contrataciones en la base de datos del DGPE.
15. El funcionario de recepción archiva el expediente técnico.
16. El funcionario de recepción recibe copia del oficio del Departamento de Contrataciones en el que se autoriza a la Junta de Educación o Administrativa a realizar la Contratación Directa Concursada para la mano de obra y compra de materiales por separado.
17. El funcionario de recepción archiva una copia del oficio de autorización mencionado anteriormente.
18. El funcionario de recepción actualiza la base de datos.
19. En el plazo de un mes (a más tardar) después de recibida la copia del oficio de autorización emitido por el Departamento de Contrataciones, el funcionario de recepción contacta, vía telefónica, a la Junta de Educación o Administrativa para verificar que haya iniciado el proceso de contratación.
20. El funcionario de recepción registra lo anterior en la Boleta de llamada telefónica.
21. El funcionario de recepción archiva la Boleta de llamada telefónica en el expediente técnico del centro educativo.
22. En caso de detectarse inconsistencias, el funcionario de recepción notifica al respecto a la jefatura del DGPE, vía correo electrónico, para que proceda a tomar las medidas que estime pertinentes.
23. El funcionario de recepción archiva una copia del correo electrónico en el expediente técnico del centro educativo.
24. En caso de que no se hayan detectado inconsistencias en el procedimiento o de haber

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

realizado el punto anterior, el funcionario de recepción folia el expediente.

25. Este funcionario archiva el expediente de la institución.

**Documentos de referencia**

1. Decreto Ejecutivo Nº 38170 "Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública".
2. Oficio DIEE-0812-2013, suscrito por Sr. Carlos Villalobos Argüello, Director, Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo.
3. Oficio DIEE-DP-UPA-0135-13, suscrito por la Sra. Marcela Centeno Leal, en calidad de Coordinadora, Unidad de Procesos Abreviados.

**Anexos**

1. Formulario de Solicitud para Construcción y Mantenimiento de Infraestructura Educativa en Centros Educativos Públicos
2. Boleta de Control de Requisitos
3. Carátula de expediente
4. Bitácora del expediente
5. Formato de Oficio de traslado de documentación a la Unidad de Terrenos.
6. Formato de Oficio de remisión de casos por atender
7. Documento de registro de entrega y recepción de expedientes
8. Boleta de llamada telefónica.
9. Procedimiento para solicitar permiso de intervención en edificios declarados Patrimonio Histórico Arquitectónico de Costa Rica.
10. Bitácora de Reunión
11. Formato de Informe de Taller Participativo
12. Ficha de Justificación del Proyecto
13. Cronograma de formulación y revisión del proyecto
14. Autorización para retirar los planos prototipo.
15. Formato de Presupuesto de Obra de Mantenimiento Mayor, Obra Nueva Menor y Obra con Administrador de Proyecto.
16. Formato para Revisión de Anteproyecto.
17. Formato para Revisión de Especificaciones Técnicas y Planos Constructivos (arquitectónico, civil y mecánico).
18. Formato para Revisión de Planos Eléctricos.

"La educación cambió"

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN TÉCNICA DE PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA POR CONTRATACION  
DIRECTA CONCURSADA EN CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS

19. Formato de Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Administración de Obra.
20. Formato de Oficio de solicitud de recursos para el Tracto A.
21. Formato de Oficio de Solicitud de Ampliación del uso de la Partida Presupuestaria.
22. Formato para Revisión de Presupuesto.
23. Nota de autorización de trámite en APC.
24. Nota de Autorización de Pago de Honorarios.
25. Formato de Oficio de solicitud de recursos para la ejecución de la obra.
26. Informe de Diagnóstico de Necesidades de Espacios Físicos.
27. Formato de Nota de Compromiso de Servicios Profesionales por Dirección Técnica.
28. Formato de Presupuesto para casos de menor cuantía y mantenimiento menor
29. Formato de Oficio de Autorización para Obra de Menor Cuantía.
30. Formato de Oficio de Autorización de Obras por Donación.
31. Formato de Oficio de traslado del expediente técnico por parte del ingeniero o arquitecto a la jefatura del departamento para obras de mantenimiento menor.
32. Formato de Oficio de traslado del expediente técnico por parte del ingeniero o arquitecto a la jefatura del departamento para obras de mantenimiento mayor u obra nueva.
33. Formato de Oficio de Traslado de expediente técnico por parte del ingeniero o arquitecto a la jefatura del DGPE para obras con Administrador de Proyecto.
34. Formato de Oficio de traslado del expediente Oficio de traslado del expediente de trámite por parte de la jefatura del DGPE.
35. Guía para contratación de servicios profesionales por administración de obra
36. Guía para contratación de servicios profesionales por dirección técnica
37. Guía de presentación de proyectos ante la DIEE.
38. Manual de especificaciones técnicas para obras de mantenimiento menor.
39. Manual de especificaciones técnicas para obras de mantenimiento mayor.
40. Manual de especificaciones técnicas para obra nueva menor.
- Guía de elaboración de proyectos DIEE para el consultor.

"La educación cambió"

## ANEXO N°3 ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
1	La Junta presenta solicitud de atención de necesidades de infraestructura ante la DIEE, vía física o digital	Solicitud de infraestructura incompleta	No se puede determinar la prioridad de la solicitud	Falta de información de la Junta (desconocimiento)	Se notifica a la Junta que la solicitud se encuentra incompleta y se brinda la información de los documentos pendientes	40	No aceptar la solicitud, a menos de que se encuentre completa
		Terreno no está a derecho No existe certeza jurídica para la inversión de recursos	No se puede realizar la inversión (no hay certeza jurídica sobre la inversión en el inmueble) y el caso debe trasladarse a la Unidad de Terrenos Generación de demoras	Falta de gestión por parte de las Juntas y Directores, para la legalización de los terrenos Anotaciones en los terrenos no de fácil identificación, a menos de que se haga análisis de las citas de inscripción de este gravamen En posesión, a nombre de una institución pública o de un tercero, asimismo, que la Junta no haya procedido con el trámite	Remitir a la Unidad de Terrenos	45	Chequeo de la jefatura y del profesional al que se le asigna el caso Volver a insistir con las Juntas para que inicien el proceso de legalización de terrenos, antes de la presentación de solicitud de infraestructura
		Junta no se encuentra nombrada en pleno	No se cuenta con una Junta que tome los acuerdos necesarios	Renuncias o vencimiento de nombramientos	Recomendar que se realicen las gestiones de nombramiento	56	Capacitación de Profesional DGPE desde el punto de vista legal (condiciones legales para que una junta pueda operar)
2	La solicitud de infraestructura es remitida a la Secretaría DGPE	No tabulación de solicitudes en lista de espera del DGPE	Acumulación y no contar con la información en tiempo real de las solicitudes presentadas	Falta de personal	La tarea se apoya por profesionales del DGPE	14	Funcionarios de nivel profesional brinden soporte Dotar al DGPE de personal
3	La Secretaria DGPE recibe documentos, verifica requisitos y conforma el expediente	No se cuenta con un correo electrónico para informar a la Junta la falta de requisitos	Generación de demoras Imposibilidad de asignar a un Profesional DGPE	No existe medio escrito para comunicación con la Junta Falta de cuidado por parte de la Junta a la hora de presentar la solicitud completa	Llamada telefónica y llamada de boleta de llamada telefónica	36	Revisar la información al momento de recibir la solicitud
		Terreno no está a derecho No existe certeza jurídica para la inversión de recursos	No se puede realizar la inversión (no hay certeza jurídica sobre la inversión en el inmueble) y el caso debe trasladarse a la Unidad de Terrenos, lo cual genera demoras	Falta de gestión por parte de las Juntas y Directores, para la legalización de los terrenos Anotaciones en los terrenos no de fácil identificación, a menos de que se haga análisis de las citas de inscripción de este gravamen En posesión, a nombre de una institución pública o de un tercero, asimismo, que la Junta no haya procedido con el trámite	Remitir a la Unidad de Terrenos	45	Chequeo de la jefatura y del profesional al que se le asigna el caso Volver a insistir con las Juntas para que inicien el proceso de legalización de terrenos, antes de la presentación de solicitud de infraestructura
4	La Secretaria DGPE incluye la solicitud en la lista de espera	No tabulación de solicitudes en lista de espera del DGPE	Acumulación y no contar con la información en tiempo real de las solicitudes presentadas	Falta de personal	La tarea se apoya por profesionales del DGPE	14	Funcionarios de nivel profesional brinden soporte Dotar al DGPE de personal
5	La Jefatura DGPE incluye la solicitud en la cartera de proyectos bianual	El proyecto se encuentra asignado a otro Departamento	Duplicidad de funciones o trámites de un mismo centro educativo Dos procesos paralelos Pérdidas de tiempo del Profesional DGPE	No existe una base de datos de consulta interdepartamental accesible a todos No existe un filtro único de asignación de casos	Se realiza consulta verbal en caso de duda	10	Base de datos integrada y pública, para consulta de casos
6	La Jefatura DGPE asigna la solicitud a un Profesional DGPE	El proyecto se encuentra asignado a otro Departamento	Duplicidad de funciones o trámites de un mismo centro educativo Dos procesos paralelos Pérdidas de tiempo del Profesional DGPE	No existe una base de datos de consulta interdepartamental accesible a todos No existe un filtro único de asignación de casos	Se realiza consulta verbal en caso de duda	10	Base de datos integrada y pública, para consulta de casos
		En el oficio de solicitud no se especifica claramente el requerimiento de infraestructura	Confusión o mala asignación de proyectos (la asignación interna de proyectos obedece a una serie de categorías, que en este caso no se respetarían) Duplicidad de expedientes para un mismo centro educativo, con diferente profesional asignado	Falta de asesoría técnica de la Junta	Control cruzado con el informe diagnóstico	1	Base de datos integrada y pública, para consulta de casos Establecer políticas para la atención de casos y darlas a conocer a través de las DRE, involucrando a estas en el proceso de filtro de necesidades de infraestructura
7	El Profesional DGPE corrobora que el terreno en que se ubica el centro educativo se encuentre	Terreno no está a derecho No existe certeza jurídica para la inversión de recursos	No se puede realizar la inversión (no hay certeza jurídica sobre la inversión en el inmueble) y el caso debe trasladarse a la Unidad de Terrenos Generación de demoras	Falta de gestión por parte de las Juntas y Directores, para la legalización de los terrenos Anotaciones en los terrenos no de fácil identificación, a menos de que se haga análisis de las citas de inscripción de este	Remitir a la Unidad de Terrenos	45	Chequeo de la jefatura y del profesional al que se le asigna el caso Volver a insistir con las Juntas para que inicien el proceso de legalización de terrenos, antes de la presentación de solicitud de infraestructura

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
	registrado a nombre de la Junta			gravamen En posesión, a nombre de una institución pública o de un tercero, asimismo, que la Junta no haya procedido con el trámite			
8	El Profesional DGPE solicita a la Junta actualización de los documentos que han perdido vigencia (requisitos contenidos en la solicitud de infraestructura)	Junta no presenta documentos actualizados (requisitos de la solicitud de infraestructura)	Demoras en la atención de solicitud de infraestructura	Documentos se vencen durante el tiempo de espera de atención	Contacto telefónico con las juntas	36	Para el vencimiento de la certificación de fondos, que se incluya únicamente un reporte de Caja Única del Estado en el expediente y para la personería Jurídica, que exista una base de datos compartida con las DRE, en el que se muestre el detalle de los miembros
9	El Profesional DGPE realiza la visita	No cuantificar adecuadamente las obras a realizar	No se solicita correctamente el monto para solicitud de recursos ante la Dirección	No se cuenta con el levantamiento topográfico, elementos y personal necesario para una estimación detallada del monto	Análisis de razonabilidad que fundamente estas diferencias y se analiza la posibilidad de adendar	8	Contar con equipos interdisciplinarios que asistan a los centros educativos y otras herramientas adecuadas, así como el tiempo requerido para un levantamiento detallado
		No puede realizarse la visita, dado que no se presenta la persona del centro educativo para abrir	Reprogramación de la gira, rezago en la atención del caso y recursos económico para el pago de viáticos y extras	Mala coordinación, no se logra contactar al centro	Se coordina telefónicamente una semana antes de salir de gira	5	Llamadas telefónicas, contactar a los supervisores de circuito
		No puede realizarse la visita por ser un lugar de difícil acceso	Reprogramación de la gira, rezago en la atención del caso y recursos económico para el pago de viáticos y extras	Carreteras enlodadas, críos crecidos, desplazamientos requeridos a pie y de alta exigencia física	Se coordina telefónicamente una semana antes de salir de gira, para verificar las condiciones de los accesos en el momento de la visita	5	Llamadas telefónicas, contactar a los supervisores de circuito
		Se verifica que lo que solicita el centro educativo no corresponde a sus necesidades reales	Disminución o aumento del objeto contractual	Desconocimiento técnico por parte de la junta o la necesidad reportada no corresponde a las características del centro educativo Fallas detectadas son estéticas y no estructurales	Se realiza un informe diagnóstico	12	Solicitud de certificación de requerimiento de espacios al supervisor de centros educativos
10	El Profesional DGPE elabora el informe diagnóstico y presupuesto referencial	Errores de cálculo, cuantificación y costos unitarios, en la elaboración del presupuesto referencial	No se solicita correctamente el monto para solicitud de recursos ante la Dirección Nueva solicitud de recursos En el proceso de contratación sean insuficientes los recursos para realizar la contratación de consultoría-obra	No se cuenta con el levantamiento topográfico, elementos y personal necesario para una estimación detallada del monto. Error material o falta de experiencia a la hora de realizar la visita de campo. Falta de herramientas tecnológicas y personal especialista en cada área	Análisis de razonabilidad que fundamente estas diferencias y se analiza la posibilidad de adendar. Revisión por parte de la Dirección	10	Contar con equipos interdisciplinarios que asistan a los centros educativos y otras herramientas adecuadas, así como el tiempo requerido para un levantamiento detallado Implementación de herramientas tecnológicas y personal especializado, así como dotar de mayor tiempo para realización de visitas. Mayor capacitación del personal
11	El Profesional DGPE remite la solicitud de recursos para formulación a la jefatura DGPE	Que no hubiera presupuesto para realizar el depósito	No se podría realizar la contratación de servicios de Ingeniería	Deficiente planificación presupuestaria para ejecución de cartera de proyectos	Se establece portafolio de proyectos bianual con costos estimados de inversión en cada uno de los proyectos	45	Dar seguimiento no solo del avance del proceso del proyecto, sino ligar este avance presupuestariamente y actualizar las proyecciones financieras por parte del Jefe Presupuestario según el avance de los proyectos
12	La jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DICE	Que se detecten errores en el presupuesto	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos	Se cuenta con formatos realizados por la Jefatura del DGPE para la presentación de solicitudes de recursos, sin embargo, no existe un procedimiento formal para la revisión de la información presentada	60	Realizar un procedimiento formal para tal fin
13	El Asesor Técnico DICE revisa y aprueba el presupuesto referencial	Que se detecten errores en el presupuesto	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos	Se cuenta con formatos realizados por la Jefatura del DGPE para la presentación de solicitudes de recursos, sin embargo no existe un procedimiento formal para la revisión de la información presentada	60	Realizar un procedimiento formal para tal fin
14	El Asesor Técnico DICE solicita ante el Encargado de Planillas DICE la realización de presupuesto extraordinario	Que se detecten errores en la documentación adjunta	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos	No existe un procedimiento formal para la revisión de la información presentada	60	Realizar un procedimiento formal para tal fin

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
15	El Encargado de Planillas DIEE recibe las solicitudes de recursos económicos y verifica que cumplan con lo establecido por entes rectores	Que se detecten inconsistencias en certificación de recursos	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos	No existe un procedimiento formal para la revisión de la información presentada	60	Realizar un formato estandarizado para la presentación de certificaciones de recursos para que sea utilizado por los contadores de las Juntas
16	El Encargado de Planillas DIEE verifica que los montos estén sumados correctamente y separa los montos de obras a construir, según el clasificador por objeto del gasto (servicios de Ingeniería, mantenimiento, edificios, otras construcciones o jornales)	Errores en el presupuesto contable, elaborado por la Junta (por medio del contador contratado)	Generación de error contable que produciría modificaciones en el proceso	El formato de presupuesto para solicitud de recursos no cuenta con un cierre contable que indique claramente a qué partida corresponde la inversión	El funcionario que realiza la revisión de las planillas hace la separación en partidas	60	No existe claridad con respecto a la descripción de las partidas y las actividades en las que se va a realizar la inversión; debe de coordinarse con el Ministerio de Hacienda la posibilidad de realizar un modificación para que las partidas se amolden a la actividad específica de la DIEE
17	El Encargado de Planillas DIEE verifica que el centro educativo posea cuenta en Caja Única, de lo contrario solicita a la Oficina de Gestión de Juntas que proceda con la apertura.	Que la Junta no cuente con cuenta abierta	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Que sea la primera vez que se gestionan recursos para se depositados en Caja Única del Estado	Gestionar la apertura una vez que se cuenta con el presupuesto contable aprobado	15	Coordinar con el Departamento Financiero, el Ministerio de Hacienda y la DIEE que se habilite cuenta anticipadamente a los casos que no la posean y se encuentren incluidos en el Portafolio de Proyectos de la DIEE
18	El Encargado de Planillas DIEE verifica que el centro educativo no tenga recursos, caso contrario solicita certificación de fondos	NI	NI	NI	NI	0	NI
19	El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el Presupuesto Contable, por medio de un oficio firmado por el Director del DIEE (indica las cuentas contables y el monto que afecta a cada una de ellas).	Que la solicitud de presupuesto contable (emitida por el Encargado de Planillas) no sea recibida por la Junta	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Cambio de dirección de correo electrónico, falta de comunicación con las Juntas para que conozcan la etapa en la que se encuentre el proyecto	Se realiza por parte del DGPE llamadas telefónicas una vez que se notifica por parte del encargado de planillas	100	Comunicación por parte de los profesionales a cargo de cada uno de los proyectos con la Juntas, en donde se aclare el proceso a seguir, se tenga identificado los medios de notificación y se alerte de que se debe de estar pendiente de las notificaciones a realizar. De igual forma debe de coordinarse con las Direcciones Regionales a fin de que ellos sean conocedores y facilitadores de las gestiones a realizar
20	La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)	Que no se presupueste de acuerdo a lo solicitado por la DIEE	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Diferencia de criterios con los contadores y el Encargado de Planillas de la DIEE, con respecto a las líneas a presupuestar; o bien error material	Encargado de planillas hace revisión del presupuesto contable aprobado	60	No existe claridad con respecto a la descripción de las partidas y las actividades en las que se va a realizar la inversión; debe de coordinarse con el Ministerio de Hacienda la posibilidad de realizar un modificación para que las partidas se

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
							amolden a la actividad específica de la DIEE
21	La Junta remite a la DRE presupuesto contable para aprobación	Que exista fila para la aprobación de varios presupuestos	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Existen fechas límite en donde deben de presentarse todas las modificaciones presupuestarias a realizar; asimismo el volumen de CE que son atendidos por DRE es muy amplio	Se solicita a funcionarios de las DRE que se agilice el proceso	60	Girar directrices por parte del Viceministerio de Planificación para que se dé prioridad a la aprobación de los presupuestos contables para la inyección de recursos para infraestructura
22	La DRE aprueba el presupuesto contable	Que la comunicación no sea recibida por la Junta	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Cambio de dirección de correo electrónico, falta de comunicación con las Juntas para que conozcan la etapa en la que se encuentre el proyecto	Se realiza por parte del DGPE llamadas telefónicas para solicitar avance en aprobación de presupuesto a las Juntas	100	Comunicación por parte de los profesionales a cargo de cada uno de los proyectos con la Juntas, en donde se aclare el proceso a seguir, se tenga identificado los medios de notificación y se alerte de que se debe de estar pendiente de las notificaciones y diligencias a realizar. De igual forma debe de coordinarse con las Direcciones Regionales a fin de que ellos sean conocedores y facilitadores de las gestiones a realizar
23	La DRE remite a la Junta el presupuesto contable aprobado	Que la Junta no remita el presupuesto en forma inmediata al encargado de planillas de la DIEE	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Desconocimiento del procedimiento por parte de las Juntas	Se realiza por parte del DGPE llamadas telefónicas para solicitar avance en aprobación de presupuesto a las Juntas	100	Comunicación por parte de los profesionales a cargo de cada uno de los proyectos con la Juntas, en donde se aclare el proceso a seguir, se tenga identificado los medios de notificación y se alerte de que se debe de estar pendiente de las notificaciones y diligencias a realizar. De igual forma debe de coordinarse con las Direcciones Regionales a fin de que ellos sean conocedores y facilitadores de las gestiones a realizar
24	La Junta remite presupuesto contable al Encargado de Planillas DIEE	Que no se presupueste de acuerdo a lo solicitado por la DIEE	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Diferencia de criterios con los contadores y el Encargado de Planillas de la DIEE, con respecto a las líneas a presupuestar; o bien error material	Encargado de planillas hace revisión del presupuesto contable aprobado	60	No existe claridad con respecto a la descripción de las partidas y las actividades en las que se va a realizar la inversión; debe de coordinarse con el Ministerio de Hacienda la posibilidad de realizar una modificación para que las partidas se amolden a la actividad específica de la DIEE
25	El Encargado de Planillas DIEE confecciona la planilla con los centros educativos que presentaron el presupuesto extraordinario contable	NI	NI	NI	NI	0	NI
26	El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP	NI	NI	NI	NI	0	NI
27	La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda	NI	NI	NI	NI	0	NI
28	El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta	NI	NI	NI	NI	0	NI
29	El Encargado de Planillas DIEE recibe las certificaciones de fondos por parte	Demora en la remisión de certificaciones de recursos, por parte del Encargado de Planillas	Retraso en evolución del proyecto	Tramitología interna del MEP	Solicitar una vez que se visualiza en la página del Ministerio de Hacienda en Caja Única del Estado la certificación de recursos disponibles a la Junta	600	Coordinar con la Dirección Financiera del MEP para que las certificaciones sean generadas y enviadas en un período inferior, toda vez que es un trámite interno y actualmente el plazo para que sea

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
	del Departamento de Financiero, identifica en la base de datos la fecha real de los depósitos y remite certificación de recursos de la Junta a la Jefatura del DGPE						incorporada al expediente esta certificación llega a los 30 días o más. Otra alternativa sería gestionar el trámite con el "pantallazo" de Caja Única, y posteriormente incorporar la certificación; sin embargo, habría que analizar la viabilidad legal de esta opción.
30	La Jefatura del DGPE remite al Profesional DGPE la certificación de recursos de la Junta	Atraso en traslado de certificación de recursos de la Junta al Profesional DGPE	Retraso en el proyecto	Falta de personal para dar seguimiento al proceso de inyección de recursos	Revisión semanal de correspondencia	125	Dotación de personal administrativo para el seguimiento del proceso de los proyectos
31	El Profesional del DGPE realiza el cartel para la contratación de servicios de Ingeniería	Tiempo de espera para realización del cartel	Retraso en el proyecto	El volumen de casos que tiene a cargo cada uno de los profesionales del DGPE y la dinámica propia de atención de público y profesionales externos que se encuentran ya contratados por las Juntas, hace que las labores de oficina muchas veces tengan que se postergadas hasta que exista un espacio en la agenda	Por parte de la Jefatura se coordina con otros profesionales del equipo que tengan disponibilidad en agenda para colaborar con la realización del cartel al encargado del proyecto	75	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
32	El Profesional del DGPE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos técnicos)	Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta, durante la fase de inducción	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
33	El Asesor Legal DIEE brinda inducción a la Junta para realizar la contratación (aspectos legales)	Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
34	El Profesional DGPE facilita a la Junta formato de "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
35	La Junta realiza la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Error en el proceso de contratación por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
36	La Junta envía la "invitación de contratación de profesional externo para formulación" al Asesor Legal DIEE para revisión	Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
37	El Asesor Legal DIEE revisa la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
38	El Asesor Legal DIEE autoriza la "invitación de	Demoras en la autorización de la "invitación de contratación de profesional externo para formulación"	Retraso en el proyecto	La Asesoría Legal es brindada por un única funcionaria de la Dirección, quien además tiene otras funciones asignadas	Solicitar que se aumente la cantidad de personal de Asesoría Legal	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
	contratación de profesional externo para formulación"						este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
39	La Junta envía las invitaciones de contratación de profesional externo para formulación	Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
40	El profesional externo presenta oferta	Que la oferta no se ajuste a requerimientos del Cartel	Retraso en el proyecto	Desconocimiento de los profesionales externos en procesos de contratación administrativa	No existe posibilidad por parte de la Administración de capacitar a profesionales que se encuentran involucrados en un proceso de contratación	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
41	La Junta recibe ofertas (cierre de recepción)	Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
42	El Profesional DIEE brinda asesoría técnica en el proceso de contratación; para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.	Tiempo de espera para la programación para la atención del caso	Retraso en el proyecto	El volumen de casos que tiene a cargo cada uno de los profesionales del DGPE y la dinámica propia de atención de público y profesionales externos que se encuentran ya contratados por las Juntas, hace que las labores de oficina muchas veces tengan que se postergadas hasta que exista un espacio en la agenda	Por parte de la Jefatura se coordina con otros profesionales del equipo que tengan disponibilidad en agenda para colaborar con la realización del cartel al encargado del proyecto	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
43	El Asesor Legal DIEE brinda asesoría legal en el proceso de contratación; para dudas, aclaraciones, apelaciones, revisión de invitaciones, ofertas, adjudicaciones y otros.	Error en el proceso por mala comprensión por parte de la Junta del proceso a realizar	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Se programan reuniones adicionales en donde se evacuan consultas y se realizan aclaraciones a la Juntas sobre el proceso a seguir	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
44	La Junta adjudica (contrata profesional externo)	Presentación de apelaciones a la adjudicación ante la Junta o CGR	Retraso en el proyecto	Los procesos de contratación administrativa son sumamente complejos, máxime para los integrantes de las Juntas de Educación y Administrativas que no tienen formación ni experiencia en este tipo de procedimientos	Mejora continua de los carteles y capacitación a Juntas	125	La elaboración y aprobación por parte de la CGR de una lista precalificada de proveedores y su reglamento eliminaría este riesgo y reduciría los plazos de contratación de servicios de Ingeniería
45	El Profesional DGPE programa cronograma de sesiones de trabajo con la Junta	Tiempo de espera para realizar la programación	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	El volumen de casos que tiene a cargo cada uno de los profesionales del DGPE y la dinámica propia de atención de público y profesionales externos que se encuentran ya contratados por las Juntas, hace que las labores de oficina muchas veces tengan que se postergadas hasta que exista un espacio en la agenda	Reajustar hasta donde sea posible la programación de agenda de cada uno de los profesionales del DGPE	100	Contar con un programa para lograr la programación y calendarización de la totalidad de todos los proyectos para cada uno de los profesionales del DGPE, en donde se puedan incluir los cronogramas establecidos en el cartel. Esto con el objetivo de tener un control y administración de los tiempos y de los casos que puede llevar cada uno de los profesionales sin que se incumpla por parte de la administración con los cronogramas establecidos

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
46	La Junta da orden de inicio	No notificación a todas las partes sobre la orden de inicio	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Desconocimiento del procedimiento por parte de las Juntas	Recordar a las Juntas que se debe de realizar la respectiva notificación a todas las partes	20	Con la existencia de una lista precalificada de oferentes la orden de inicio la daría la Administración
47	El profesional externo elabora estudios básicos de Ingeniería y estudios preliminares	Incumplimiento por del cronograma por parte del profesional externo	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Para este tipo de estudios, deben de contratarse laboratorios de materiales o subcontratar profesionales especialistas en diferentes ramas. En muchas ocasiones existen listas de espera para la programación de las visitas al campo para la realización de los estudios correspondientes	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	20	Sugerir en el cartel que los adjudicatarios tengan varias opciones para la realización de estudios de laboratorio y subcontratación de servicios especializados de Ingeniería
48	El profesional externo elabora anteproyecto	Incumplimiento por del cronograma por parte del profesional externo	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Razones propias del profesional externo ajenos a la administración	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	50	Si se contara con la lista precalificada de proveedores, dentro del reglamento se podrían incluir puntuaciones por atrasos en la presentación, que se podría implementar normas para excluir de esta lista a los profesionales que sean reincidentes en los atrasos
49	El profesional DGPE revisa y aprueba anteproyecto	Solicitar correcciones	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Razones propias del profesional externo ajenos a la administración	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	50	Si se contara con la lista precalificada de proveedores, dentro del reglamento se podrían incluir puntuaciones por atrasos en la presentación, que se podría implementar normas para excluir de esta lista a los profesionales que sean reincidentes en los atrasos
50	El profesional externo elabora planos constructivos y especificaciones técnicas	Incumplimiento por del cronograma por parte del profesional externo	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Razones propias del profesional externo ajenos a la administración	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	50	Si se contara con la lista precalificada de proveedores, dentro del reglamento se podrían incluir puntuaciones por atrasos en la presentación, que se podría implementar normas para excluir de esta lista a los profesionales que sean reincidentes en los atrasos
51	El profesional DGPE revisa y aprueba planos constructivos y especificaciones técnicas	Solicitar correcciones	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Razones propias del profesional externo ajenos a la administración	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	50	Si se contara con la lista precalificada de proveedores, dentro del reglamento se podrían incluir puntuaciones por atrasos en la presentación, que se podría implementar normas para excluir de esta lista a los profesionales que sean reincidentes en los atrasos
52	El profesional externo elabora presupuesto detallado de obra	Incumplimiento por del cronograma por parte del profesional externo	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Razones propias del profesional externo ajenos a la administración	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	50	Si se contara con la lista precalificada de proveedores, dentro del reglamento se podrían incluir puntuaciones por atrasos en la presentación, que se podría implementar normas para excluir de esta lista a los profesionales que sean reincidentes en los atrasos
53	El profesional DGPE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra	Solicitar correcciones	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Razones propias del profesional externo ajenos a la administración	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	50	Si se contara con la lista precalificada de proveedores, dentro del reglamento se podrían incluir puntuaciones por atrasos en la presentación, que se podría implementar normas para excluir de esta lista a los profesionales que sean reincidentes en los atrasos
54	El profesional DGPE elaborará una nota para que se realice inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	Retraso en entrega de nota para inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Falla en la comunicación	Se notifica vía correo electrónico y telefónica al profesional	30	Incluir dentro del cartel correo electrónico del profesional externo y de la junta oficial para notificaciones, indicando que los plazos correrán a partir de que se envíe dicha notificación por este medio
55	El profesional externo entrega nota de APC e inscripción ante el	Demoras en la inscripción de responsabilidad profesional ante el CFIA	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Razones propias del profesional externo ajenos a la administración	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	50	Solicitar en el cartel que se copilen con anterioridad para que no generen atraso

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
	Sistema APC del CFIA						
56	El profesional DGPE elabora un oficio en que indica a la Junta el desglose de los tratos de pago de honorarios y momento en que debe realizarse el pago	Pagos a destiempo, por parte de la Junta, al profesional externo; errores materiales en el cálculo de los honorarios	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Errores materiales o por falta de comprensión del procedimiento	Explicar detalladamente a las Juntas del procedimiento	20	Se sugiere realizar capacitaciones a contadores de las juntas. Lo ideal dentro del proceso de ejecución es que se contara con un visto bueno por parte de la inspección de la DICE. Con respecto a los errores aritméticos se propone realizar controles cruzados entre los profesionales de la DICE para que uno realice el oficio y exista una firma de revisión de otro profesional a lo interno del Departamento
57	El profesional externo deberá presentar la documentación técnica a la DICE para elaborar la revisión y el respectivo visado de la documentación	Incumplimiento por del cronograma por parte del profesional externo	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Razones propias del profesional externo ajenas a la administración	Inclusión de cláusulas sancionatorias en el cartel	50	Si se contara con la Lista Precalificada de Proveedores, dentro del Reglamento se podrían incluir puntuaciones por atrasos en la presentación, siendo que se podría implementar normas para excluir de esta lista a los profesionales que sean reincidentes en los atrasos
58	El Profesional DGPE conforma expediente técnico para traslado a la Jefatura DGPE (contra Check list): a) Ordena cronológicamente expediente b) Folia expediente c) Solicita actualización de documentación vencida d) Realiza declaración jurada	Retraso en la conformación del expediente técnico	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Volumen de trabajo	Priorizar para impedir que se retrase el caso	24	Se coordina con personal secretarial para recibir soporte en este momento del cronograma
59	La Junta cancela lo correspondiente a pago de servicios profesionales al profesional externo	Que la Junta no realice las gestiones pertinentes para realizar el pago de servicios de Ingeniería	Malestar en profesional externo, quejas, eventual cobro de intereses	Desconocimiento o negligencia por parte de la Junta	Una vez que se tiene conocimiento, se incentiva a la Junta para que realice la gestión correspondiente, ya sea vía telefónica o por correo electrónico	24	Recordar deberes y obligaciones a las Juntas con respecto al cumplimiento de lo establecido en el cartel
60	El Profesional DGPE solicita recursos para ejecución de obra ante la Jefatura DGPE y remite expediente	Retraso en realización de lo requerido	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Volumen de trabajo	Priorizar para impedir que se retrase el caso	24	Coordinar apoyo secretarial para cumplir con lo requerido
61	La jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al Asesor Técnico DICE	Que se detecten errores en el presupuesto que la Jefatura DGPE eleva al Asesor Técnico DICE	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos	Se cuenta con formatos realizados por la Jefatura del DGPE para la presentación de solicitudes de recursos, sin embargo no existe un procedimiento formal para la revisión de la información presentada	60	Realizar un procedimiento formal para tal fin
62	El Asesor Técnico DICE revisa y aprueba presupuesto detallado de obra	Que se detecten errores en el presupuesto	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos	Se cuenta con formatos realizados por la Jefatura del DGPE para la presentación de solicitudes de recursos, sin embargo no existe un procedimiento formal para la revisión de la información presentada	60	Realizar un procedimiento formal para tal fin
63	El Asesor Técnico DICE solicita ante el Encargado de Planillas de la DICE	Que el Encargado de Planillas detecte errores en la solicitud de recursos que le remite la Asesoría Técnica	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Falta de estandarización y procedimientos para la presentación de solicitudes de recursos	No existe un procedimiento formal para la revisión de la información presentada	60	Realizar un procedimiento formal para tal fin

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
	la realización de presupuesto extraordinario						
64	El Encargado de Planillas DIEE solicita a la Junta el Presupuesto Contable	Que la comunicación no sea recibida por la Junta	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Cambio de dirección de correo electrónico, falta de comunicación con las Juntas para que conozcan la etapa en la que se encuentre el proyecto	Se realiza por parte del DGPE llamadas telefónicas una vez que se notifica por parte del encargado de planillas	100	Comunicación por parte de los profesionales a cargo de cada uno de los proyectos con la Juntas, en donde se aclare el proceso a seguir, se tenga identificado los medios de notificación y se alerte de que se debe de estar pendiente de las notificaciones a realizar. De igual forma debe de coordinarse con las Direcciones Regionales a fin de que ellos sean conocedores y facilitadores de las gestiones a realizar
65	La Junta realiza el presupuesto contable (por medio del contador contratado)	Errores en el presupuesto contable, elaborado por la Junta (por medio del contador contratado)	Generación de error contable que produciría modificaciones en el proceso	El formato de presupuesto para solicitud de recursos no cuenta con un cierre contable que indique claramente a que partida corresponde la inversión	El funcionario que realiza la revisión de las planillas hace la separación en partidas	60	No existe claridad con respecto a la descripción de las partidas y las actividades en las que se va a realizar la inversión; debe de coordinarse con el Ministerio de Hacienda la posibilidad de realizar un modificación para que las partidas se amolden a la actividad específica de la DIEE
66	La Junta remite a la DRE presupuesto contable para aprobación	Que exista fila para la aprobación de varios presupuestos	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Existen fechas límite en donde deben de presentarse todas la modificaciones presupuestarias a realizar, así mismo el volumen de CE que son atendidos por DRE es muy amplio	Se solicita a funcionarios de las DRE que se agilice el proceso	60	Girar directrices por parte del Viceministerio de Planificación para que se dé prioridad a la aprobación de los presupuestos contables para la inyección de recursos para infraestructura
67	La DRE aprueba el presupuesto contable	Que la comunicación no sea recibida por la Junta	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Cambio de dirección de correo electrónico, falta de comunicación con las Juntas para que conozcan la etapa en la que se encuentre el proyecto	Se realiza por parte del DGPE llamadas telefónicas para solicitar avance en aprobación de presupuesto a las Juntas	100	Comunicación por parte de los profesionales a cargo de cada uno de los proyectos con la Juntas, en donde se aclare el proceso a seguir, se tenga identificado los medios de notificación y se alerte de que se debe de estar pendiente de las notificaciones y diligencias a realizar. De igual forma debe de coordinarse con las Direcciones Regionales a fin de que ellos sean conocedores y facilitadores de las gestiones a realizar
68	La Junta remite presupuesto contable a la DIEE	Que la Junta no remita el presupuesto en forma inmediata al encargado de planillas de la DIEE	Retraso en la evolución de la solicitud de recursos	Desconocimiento del procedimiento por parte de las Juntas	Se realiza por parte del DGPE llamadas telefónicas para solicitar avance en aprobación de presupuesto a las Juntas	100	Solicitar a DRE que remitan copia de presupuesto aprobado a profesional encargado de planillas de la DIEE
69	El Encargado de Planillas DIEE incluye en planillas el depósito de recursos para ejecución	NI	NI	NI	NI	0	NI
70	El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a la Dirección Financiera del MEP	NI	NI	NI	NI	0	NI
71	La Dirección Financiera remite planilla al Ministerio de Hacienda	NI	NI	NI	NI	0	NI
72	El Ministerio de Hacienda deposita los recursos a la Junta	NI	NI	NI	NI	0	NI
73	El Encargado de Planillas DIEE remite certificación de recursos de la	Demora en la remisión de certificaciones de recursos, por parte del Encargado de Planillas	Retraso en evolución del proyecto	Tramitología interna del MEP	Solicitar una vez que se visualiza en la página del Ministerio de Hacienda en Caja Única del Estado la certificación de recursos disponibles a la Junta	600	Coordinar con Financiero del MEP para que las certificaciones sean generadas y enviadas en un período inferior, toda vez que es un trámite interno y actualmente el plazo para que sea incorporada al

N°	Actividad	¿Qué puede salir mal? (modo de fallo potencial)	¿Cuál sería su efecto o consecuencia?	Detalle sus posibles causas	¿Qué medidas de control se implementan actualmente?	IPR	Recomiende una posible mejora para el fallo señalado en la columna "c"
	Junta a la Jefatura del DGPE						expediente esta certificación llega a los 30 días o más. Otra alternativa sería gestionar el trámite con el "pantallazo" de Caja Única, y posteriormente incorporar la certificación, sin embargo habría que analizar la viabilidad legal de esta opción.
74	La Jefatura DGPE con colaboración de la Secretaria DGPE conforma el expediente legal	Retraso en realización de lo requerido	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Volumen de trabajo	Priorizar para impedir que se retrase el caso	24	Se coordina con personal secretarial para recibir soporte en este momento del cronograma
75	La Jefatura del DGPE traslada expediente legal al Departamento de Contrataciones de la DICE para análisis legal	El DC acepta traslado de expedientes únicamente un día por semana	Retraso en cronograma de formulación del proyecto	Disposiciones del Departamento de Contrataciones	Cuando son casos urgentes se coordina con Jefatura de Contrataciones para que realice la excepción	40	Solicitar de Dirección que se goren directriz para que los casos sean recibidos cualquier día de la semana

## ANEXO N°4 CÁLCULO DE TIEMPO PARA CADA FASE (SIMULACIÓN DE DATOS EN PLANTILLA DE MICROSOFT PROJECT)

- A partir de la asignación del caso (tiempo probable) según criterio experto

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2017 05   08   11   14   17   20   23
1		La Jefatura DGPE asigna la solicitud a un	1 hora	lun 09/01/17	lun 09/01/17		
2		El Profesional DGPE corrobora que el terreno	1 sem	lun 09/01/17	lun 16/01/17	1	
3		<b>El Profesional DGPE solicita a la Junta</b>	<b>364.29</b>	<b>lun 16/01/17</b>	<b>lun 07/05/18</b>	<b>2</b>	
4		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 16/01/17	lun 16/01/17	2CC	09/01 Professional
5		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	mar 02/05/17	mar 02/05/17	4FC+3 mss	Professional
6		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 07/08/17	lun 07/08/17	5FC+3 mss	
7		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 06/11/17	lun 06/11/17	6FC+3 mss	
8		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 05/02/18	lun 05/02/18	7FC+3 mss	
9		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 07/05/18	lun 07/05/18	8FC+3 mss	
10		El Profesional DGPE realiza la visita	1 día	mié 08/02/17	jue 09/02/17	2FC+1 ms	
11		El Profesional DGPE remite el informe	1 hora	jue 16/02/17	jue 16/02/17	10FC+1 sem	
12		El Profesional DGPE remite la solicitud de	1 hora	jue 16/02/17	jue 16/02/17	10FC+1 sem	
13		La jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al	1 hora	mar 14/03/17	mar 14/03/17	12FC+1 ms	
14		El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba el	1 sem	mar 14/03/17	mar 21/03/17	13	
15		El Asesor Técnico DIEE solicita ante el	1 hora	mar 21/03/17	mar 21/03/17	14	
16		El Encargado de Planillas DIEE recibe las	3 días	mar 21/03/17	jue 23/03/17	15	
17		El Encargado de Planillas DIEE verifica que los	3 días	mar 21/03/17	jue 23/03/17	16CC	
18		El Encargado de Planillas DIEE verifica que el	3 días	mar 21/03/17	jue 23/03/17	16CC	
19		El Encargado de Planillas DIEE verifica que el	3 días	mar 21/03/17	jue 23/03/17	16CC	
20		El Encargado de Planillas DIEE solicita a la	1 hora	vie 24/03/17	vie 24/03/17	19	
21		La Junta realiza el presupuesto contable (por	2 sem.	vie 24/03/17	vie 07/04/17	20	
22		La DRE aprueba el presupuesto contable	1 sem	vie 07/04/17	vie 21/04/17	21	
23		La DRE remite a la Junta el presupuesto	1 hora	vie 21/04/17	vie 21/04/17	22	
24		La Junta remite presupuesto contable al	1 hora	vie 21/04/17	vie 21/04/17	23	

Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas
	División		Tarea manual		Hito externo
	Hito		solo duración		Fecha límite
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual
	Tarea inactiva		solo el comienzo		
Hito inactivo		solo fin			

Página 1

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2017						
							05	08	11	14	17	20	23
25		El Encargado de Planillas DIEE confecciona la	1 día	vie 21/04/17	lun 24/04/17	24							
26		El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a	1 hora	lun 24/04/17	lun 24/04/17	25							
27		La Dirección Financiera remite planilla al	1 día	lun 24/04/17	mar 25/04/17	26CC							
28		El Ministerio de Hacienda deposita los	1 sem	lun 24/04/17	mar 02/05/17	27CC							
29		El Encargado de Planillas DIEE recibe las	1 día	mar 02/05/17	mié 03/05/17	28							
30		La Jefatura del DGPE remite al Profesional	3 sem.	mié 03/05/17	mié 24/05/17	29							
31		El Profesional del DGPE realiza el cartel para la	1 sem	mié 24/05/17	mié 31/05/17	30							
32		El Profesional del DGPE brinda inducción a la	1 día	mié 31/05/17	mié 31/05/17	31							
33		El Asesor Legal DIEE brinda inducción a la Junta	1 día	mié 31/05/17	mié 31/05/17	32CC							
34		El Profesional DGPE facilita a la Junta formato	1 sem	mié 24/05/17	mié 31/05/17	31CC							
35		La Junta realiza la "invitación de contratación	2 sem.	mié 31/05/17	mié 14/06/17	34							
36		La Junta envía la "invitación de contratación de	1 hora	mié 14/06/17	mié 14/06/17	35FF							
37		El Asesor Legal DIEE revisa la "invitación de	2 días	mié 14/06/17	jue 15/06/17	36							
38		El Asesor Legal DIEE autoriza la "invitación de	1 hora	jue 15/06/17	jue 15/06/17	37FF							
39		La Junta envía las invitaciones de contratación	1 hora	jue 15/06/17	jue 15/06/17	38							
40		El Profesional Externo presenta oferta	1 ms	vie 16/06/17	mar 11/07/17	39							
41		La Junta recibe ofertas (cierre de recepción)	1 hora	mar 11/07/17	mar 11/07/17	40							
42		El Profesional DGPE brinda asesoría técnica en	2 mss	mar 11/07/17	vie 01/09/17	41							
43		El Asesor Legal DIEE brinda asesoría legal en el	2 mss	mar 11/07/17	vie 01/09/17	42CC							
44		La Junta adjudica (contrata profesional	1 hora	vie 01/09/17	vie 01/09/17	41FC+2 mss							
45		El Profesional DGPE programa cronograma de	22 días	vie 01/09/17	vie 29/09/17	44							
46		La Junta da orden de inicio	1 hora	vie 01/09/17	vie 01/09/17	44							
47		El Profesional Externo elabora estudios básicos	1 ms	vie 01/09/17	jue 28/09/17	46							
48		El Profesional Externo elabora anteproyecto	22 días	jue 28/09/17	vie 27/10/17	47							

Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2017						
							05	08	11	14	17	20	23
49		El Profesional DGPE revisa y aprueba	1 sem	vie 27/10/17	vie 03/11/17	48							
50		El Profesional Externo elabora planos	45 días	vie 03/11/17	mar 02/01/18	49							
51		El Profesional DGPE revisa y aprueba planos	1 sem	mié 03/01/18	mar 09/01/18	50							
52		El Profesional Externo elabora presupuesto	22 días	mié 10/01/18	mar 06/02/18	51							
53		El Profesional DGPE revisa y aprueba	1 sem	mar 06/02/18	mar 13/02/18	52							
54		El Profesional DGPE elaborará una nota para	1 día	mar 13/02/18	mié 14/02/18	53							
55		El Profesional Externo entrega nota de APC e	1 ms	mié 14/02/18	vie 09/03/18	54							
56		El Profesional DGPE elabora un oficio en que	1 día	vie 09/03/18	lun 12/03/18	55							
57		El Profesional Externo deberá presentar la	1 día	vie 09/03/18	lun 12/03/18	55							
58		El Profesional DGPE conforma expediente	1 sem	lun 12/03/18	lun 19/03/18	57							
59		La Junta cancela lo correspondiente a pago de	1 hora	mar 15/05/18	mar 15/05/18	56FC+45 días							
60		El Profesional DGPE solicita recursos para	1 día	mar 13/02/18	mié 14/02/18	53							
61		La Jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al	1 día	mié 21/02/18	mié 21/02/18	60FC+1 sem							
62		El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba	1 sem	jue 22/02/18	mié 28/02/18	61							
63		El Asesor Técnico DIEE solicita ante el	1 hora	mié 28/02/18	mié 28/02/18	62FF							
64		El Encargado de Planillas DIEE recibe las	3 días	jue 01/03/18	lun 05/03/18	63							
65		El Encargado de Planillas DIEE verifica que los	3 días	jue 01/03/18	lun 05/03/18	64CC							
66		El Encargado de Planillas DIEE verifica que el	3 días	jue 01/03/18	lun 05/03/18	64CC							
67		El Encargado de Planillas DIEE solicita a la	1 hora	lun 05/03/18	lun 05/03/18	66							
68		La Junta realiza el presupuesto contable (por	2 sem.	lun 05/03/18	lun 19/03/18	67							
69		La DRE aprueba el presupuesto contable	1 sem	lun 19/03/18	lun 02/04/18	68							
70		La DRE remite a la Junta el presupuesto	1 hora	lun 02/04/18	lun 02/04/18	69FF							
71		La Junta remite presupuesto contable al	1 hora	lun 02/04/18	lun 02/04/18	69FF							
72		El Encargado de Planillas DIEE confecciona la	1 hora	lun 02/04/18	lun 02/04/18	69FF							

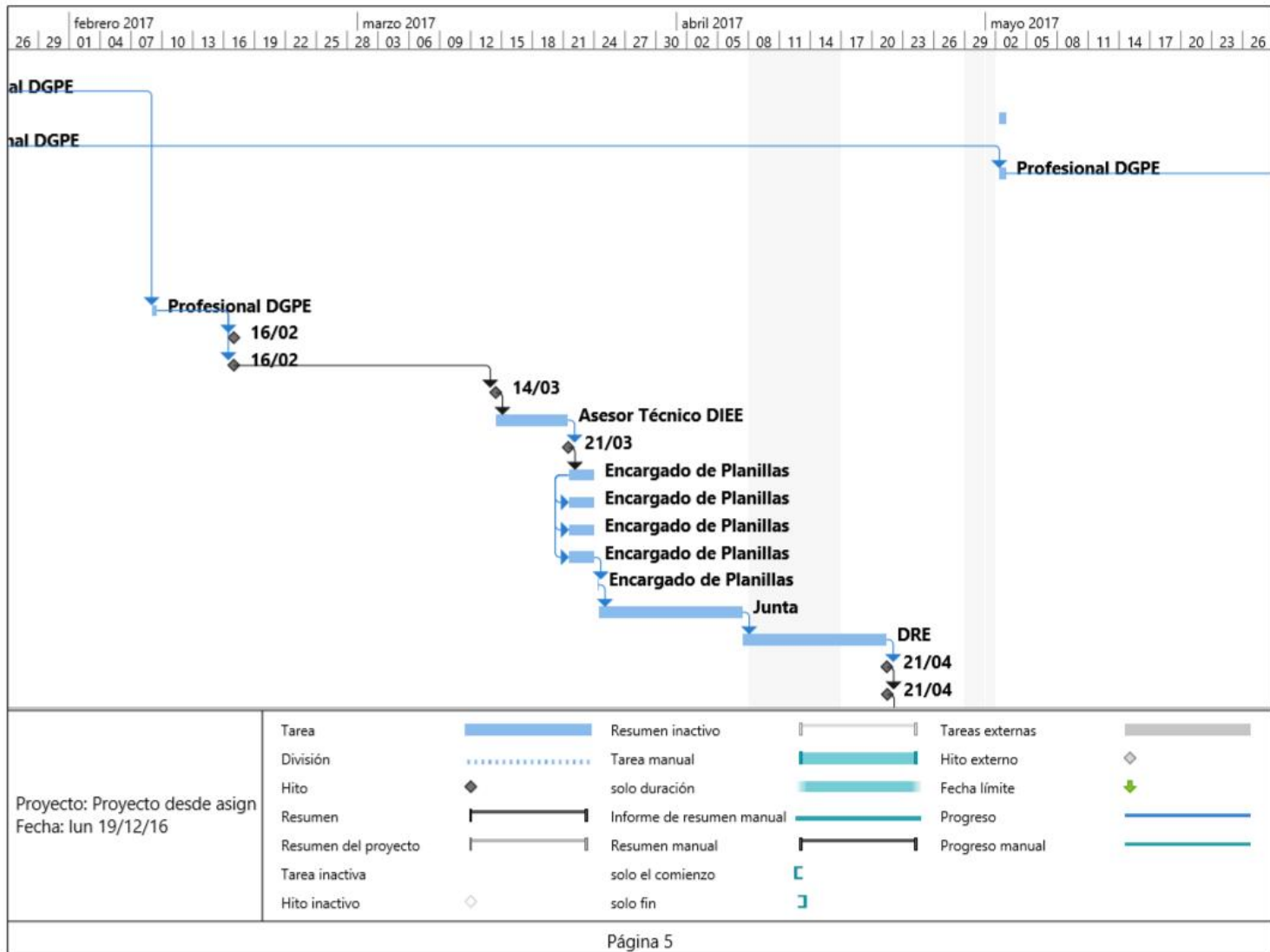
Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

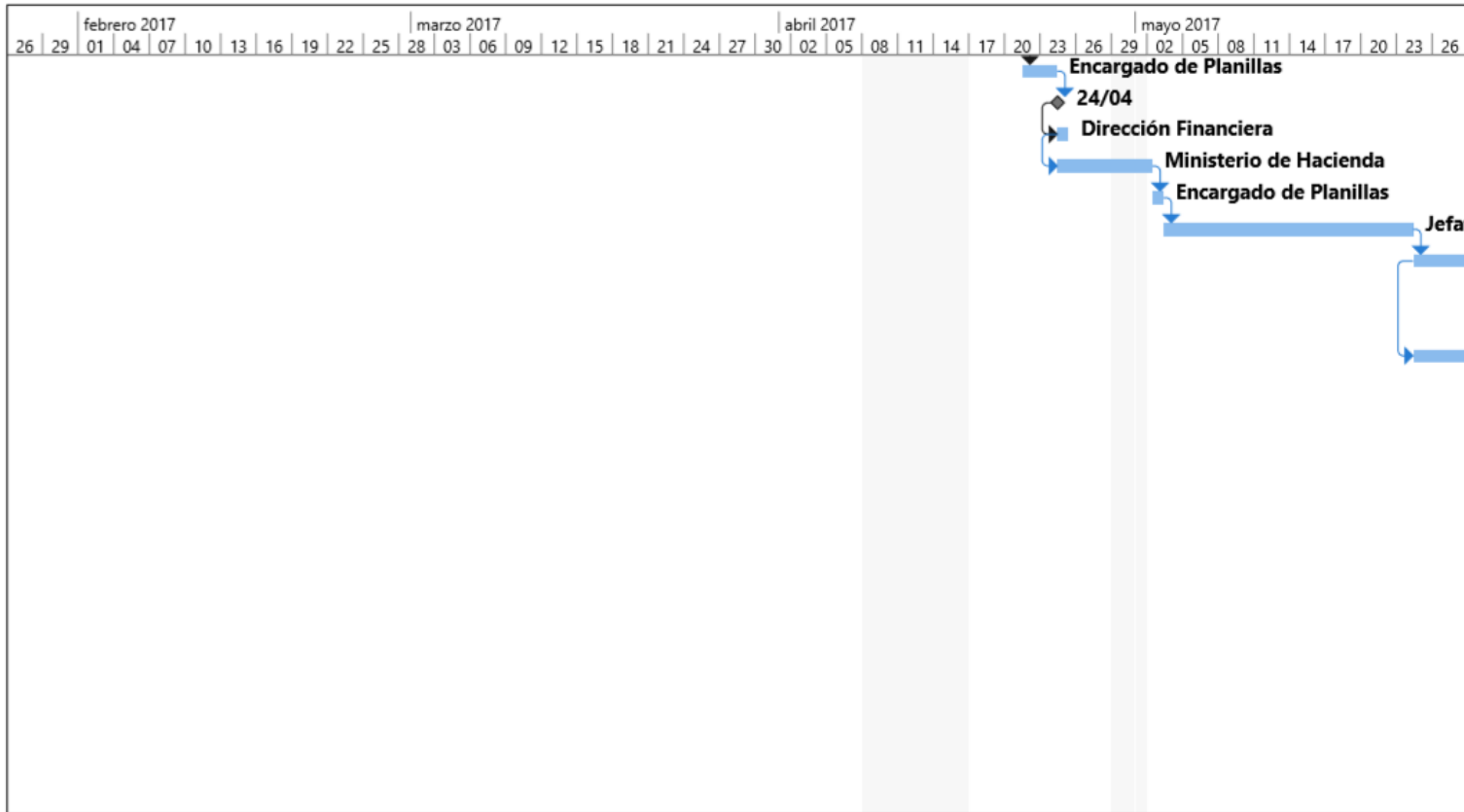
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2017					
							05	08	11	14	17	20
73		El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a	1 hora	lun 02/04/18	lun 02/04/18	72						
74		La Dirección Financiera remite planilla al	1 día	lun 02/04/18	mar 03/04/18	73CC						
75		El Ministerio de Hacienda deposita los	1 sem	mar 03/04/18	mar 10/04/18	74						
76		El Encargado de Planillas DIEE remite	1 día	mar 10/04/18	jue 12/04/18	75						
77		La Jefatura DGPE recibe certificación de	1 sem	jue 12/04/18	jue 19/04/18	76						
78		La Jefatura del DGPE traslada expediente legal	1 hora	jue 26/04/18	jue 26/04/18	77FC+1 sem						

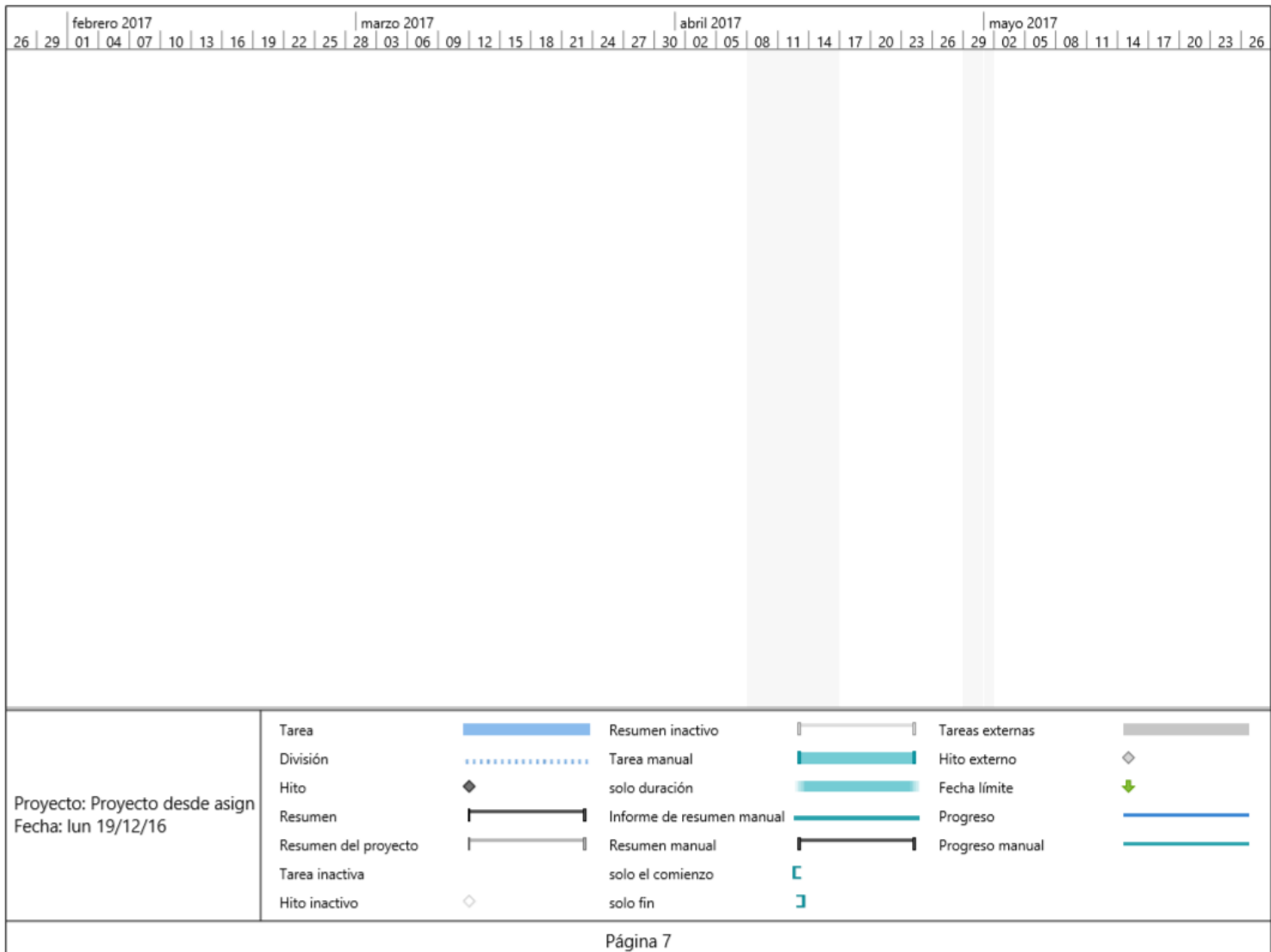
Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

Página 4

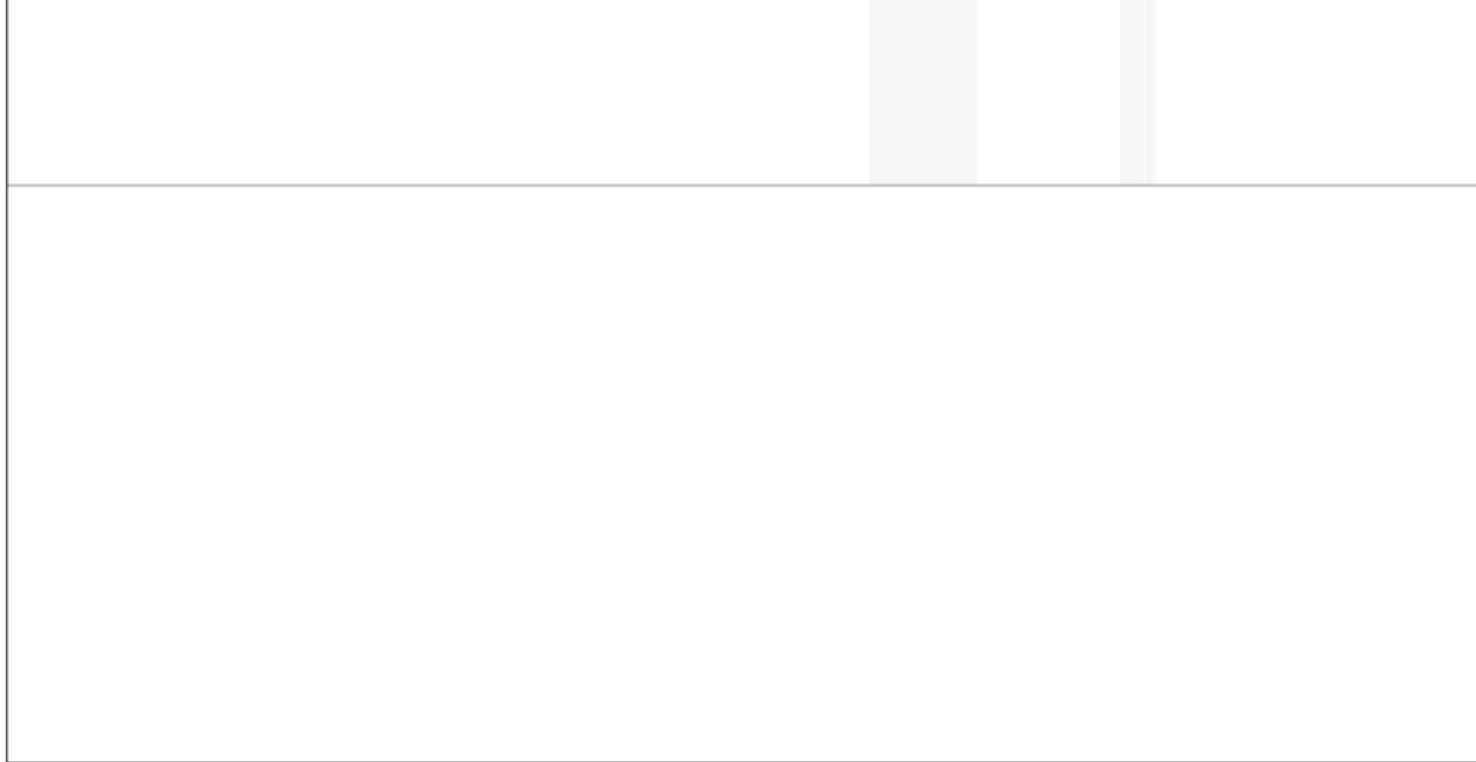




Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			
	Página 6					



26 | 29 | febrero 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | marzo 2017 | 28 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | abril 2017 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | mayo 2017 | 29 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26

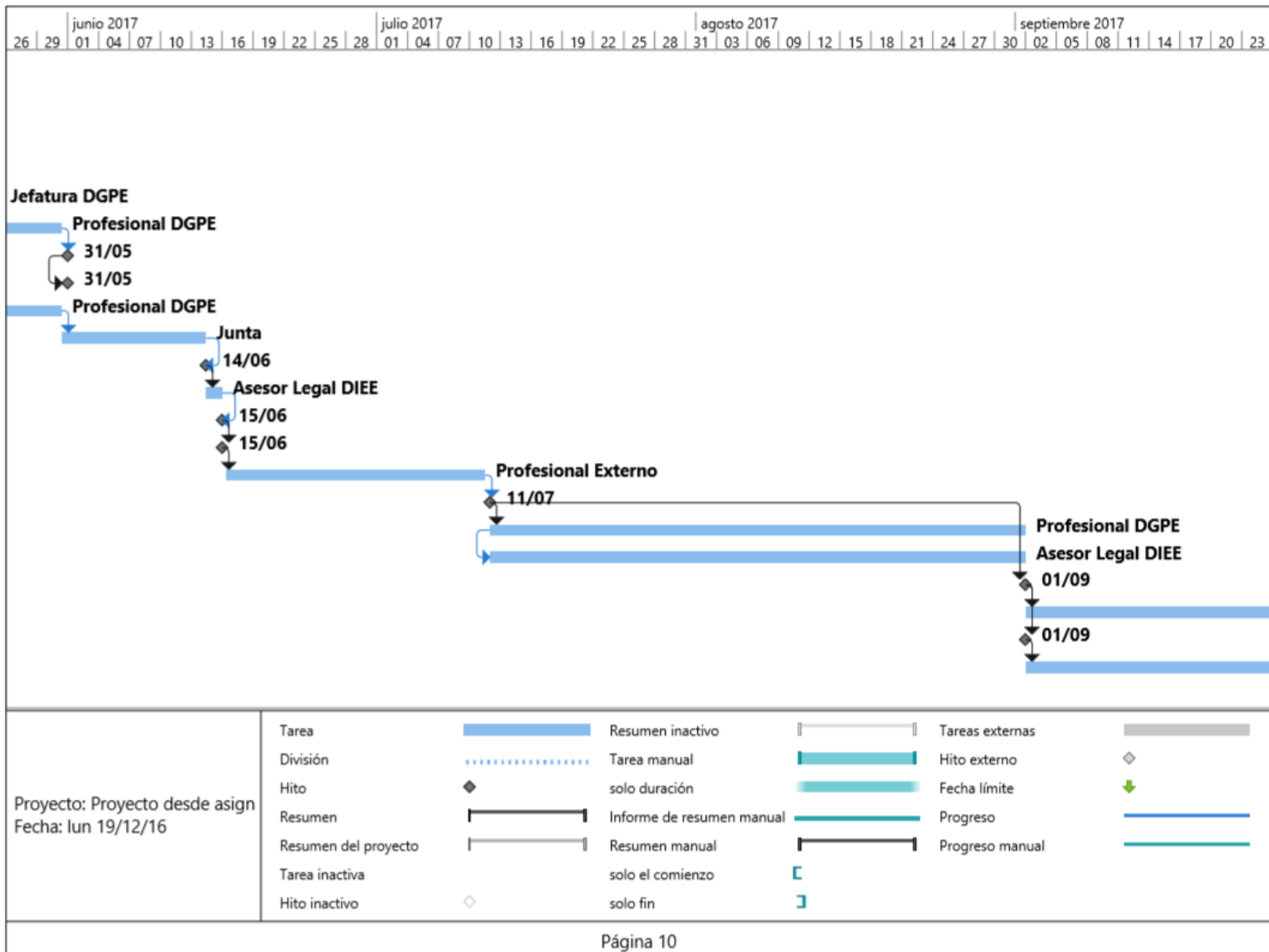


Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

junio 2017 | 26 | 29 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 |
 julio 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 |
 agosto 2017 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
 septiembre 2017 | 30 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23



Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

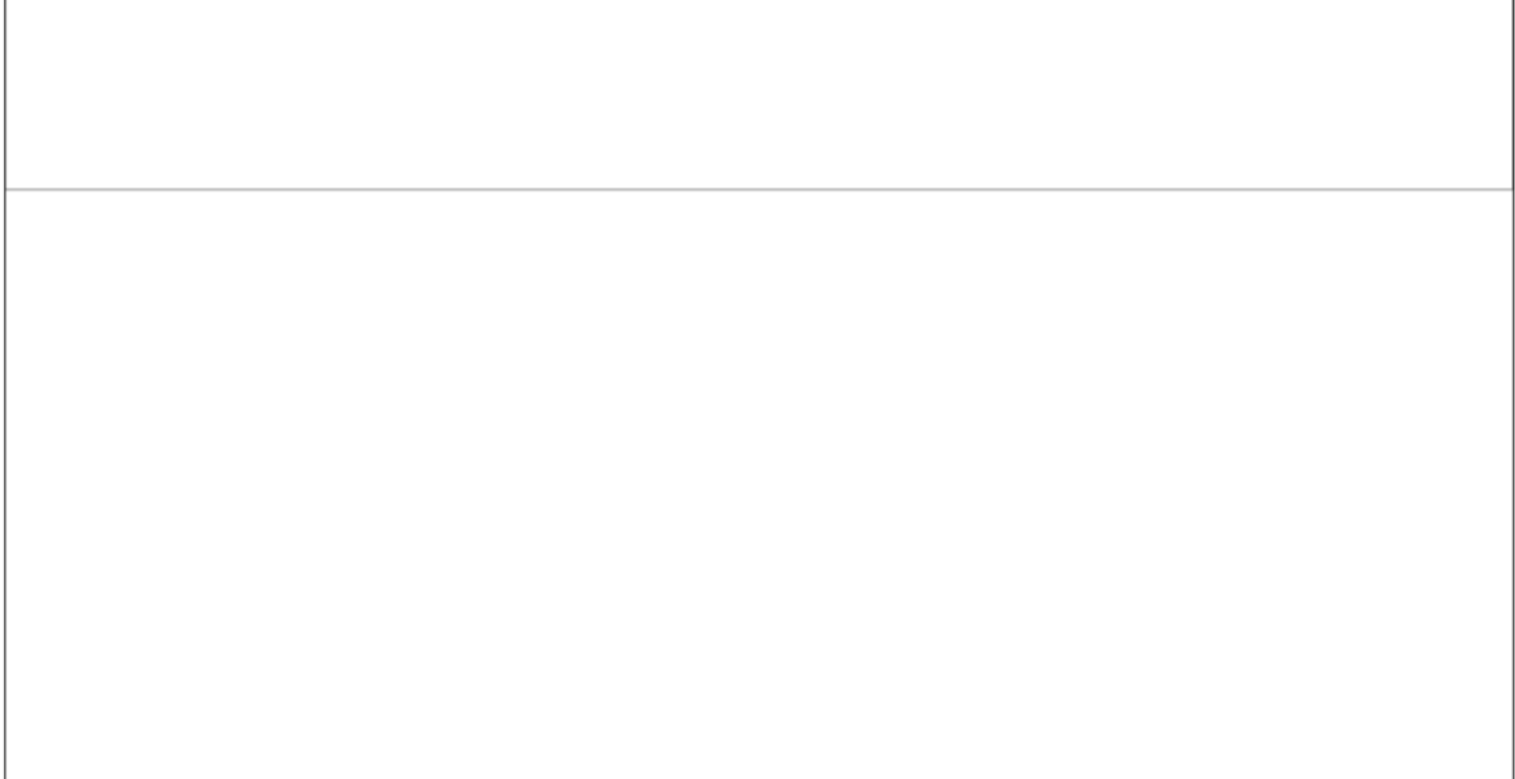


26 | 29 | junio 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | julio 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | agosto 2017 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | septiembre 2017 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23

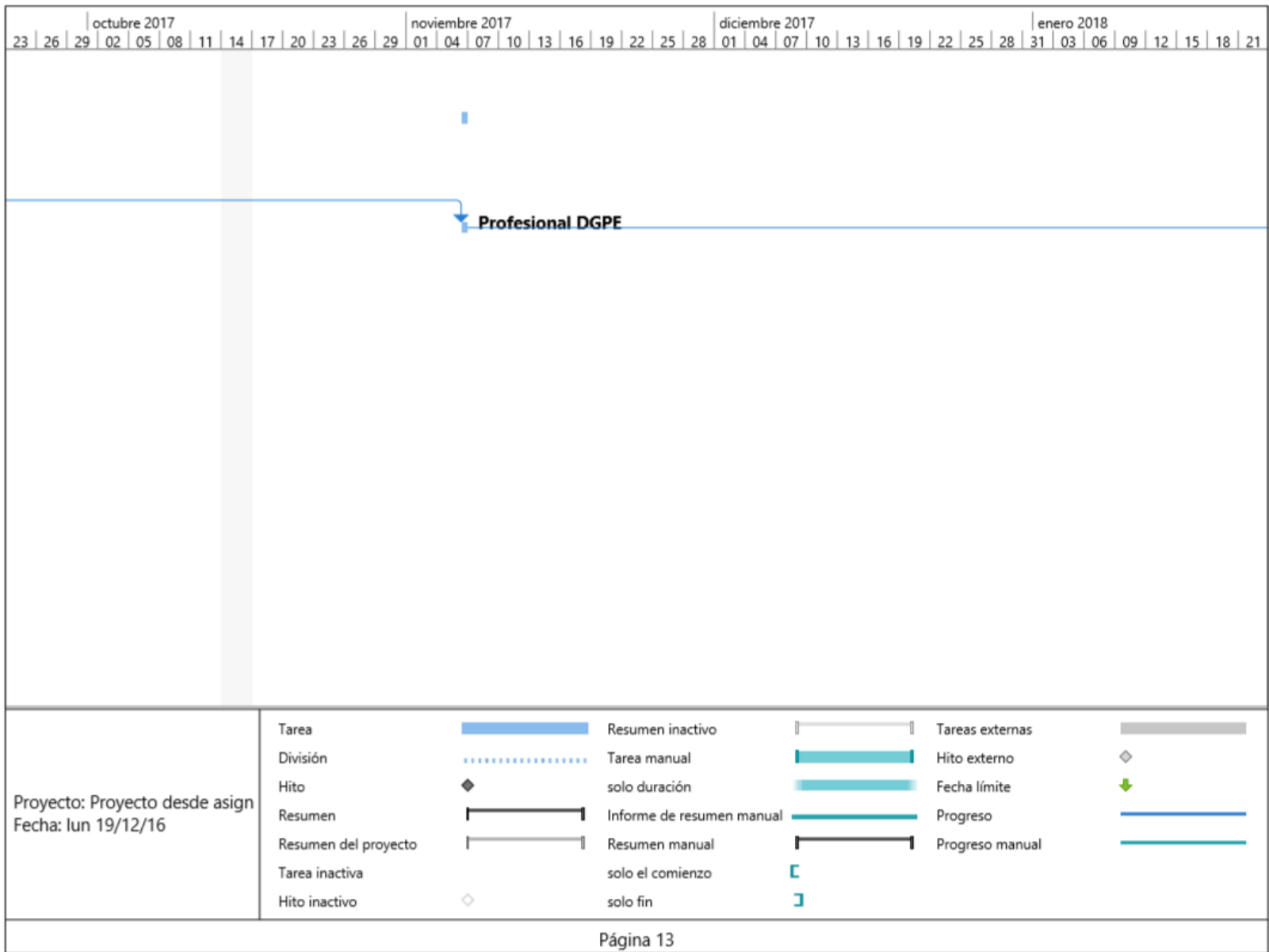


Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin				

26 | 29 | junio 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | julio 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | agosto 2017 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | septiembre 2017 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23



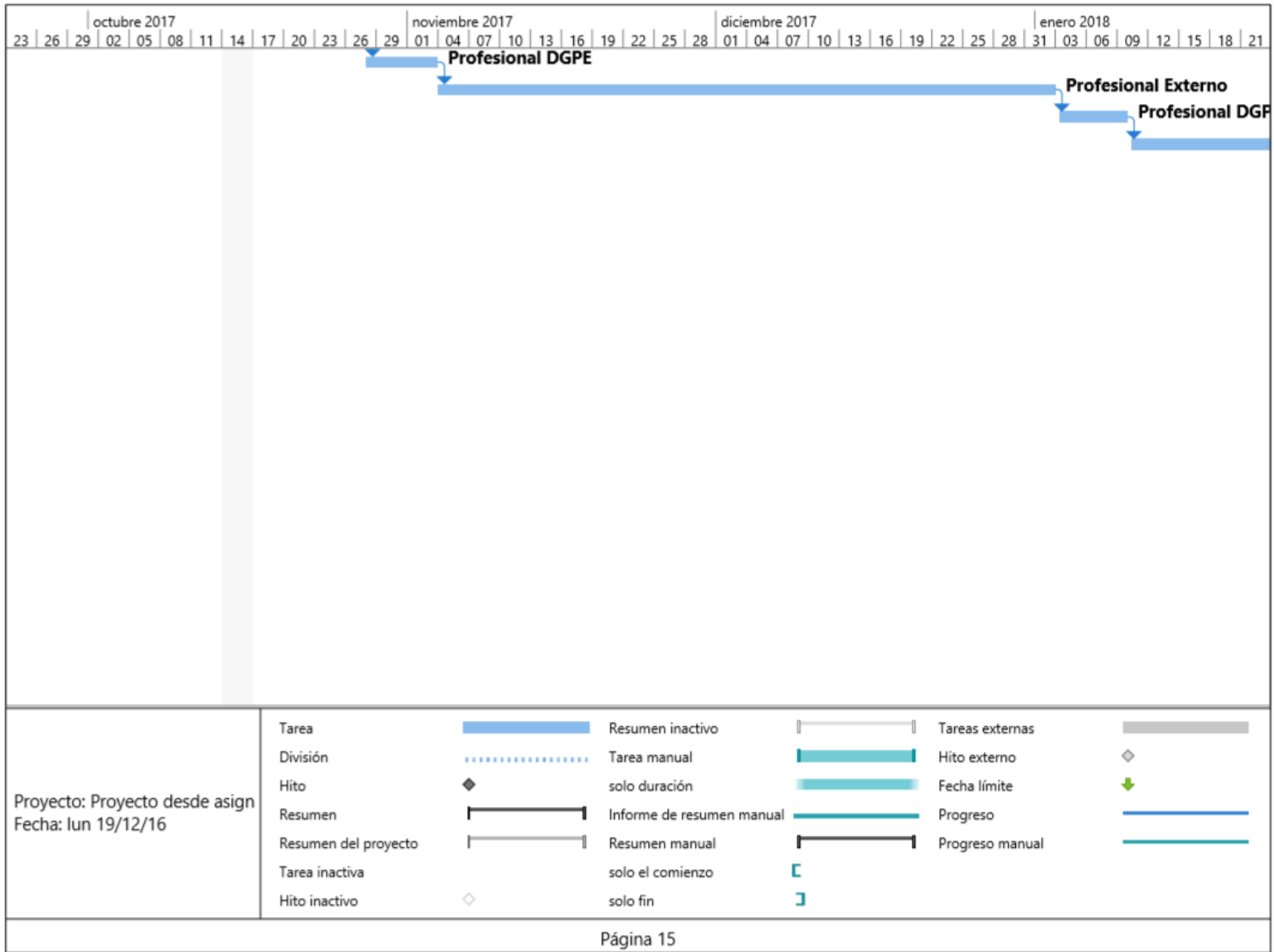
Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

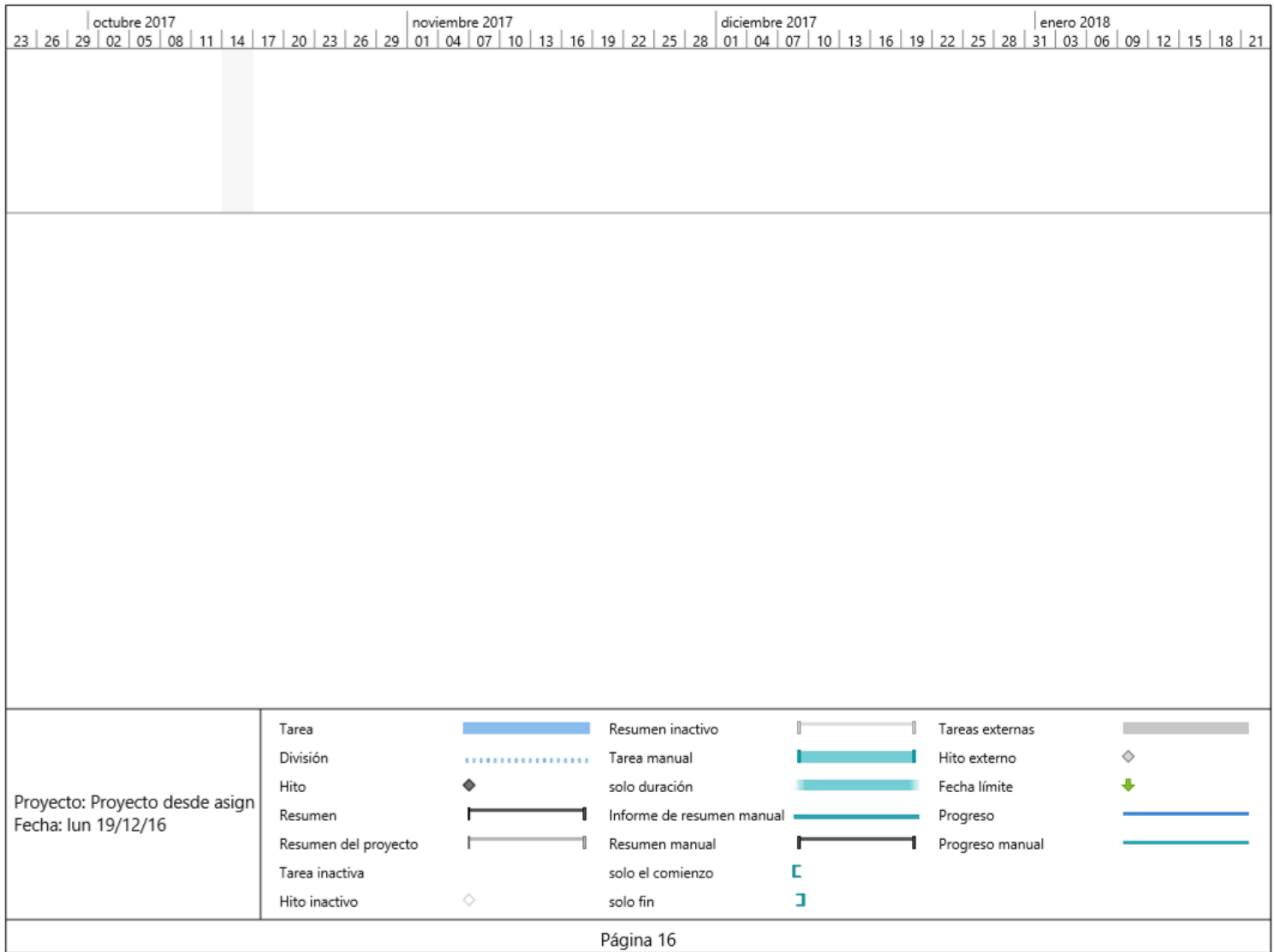


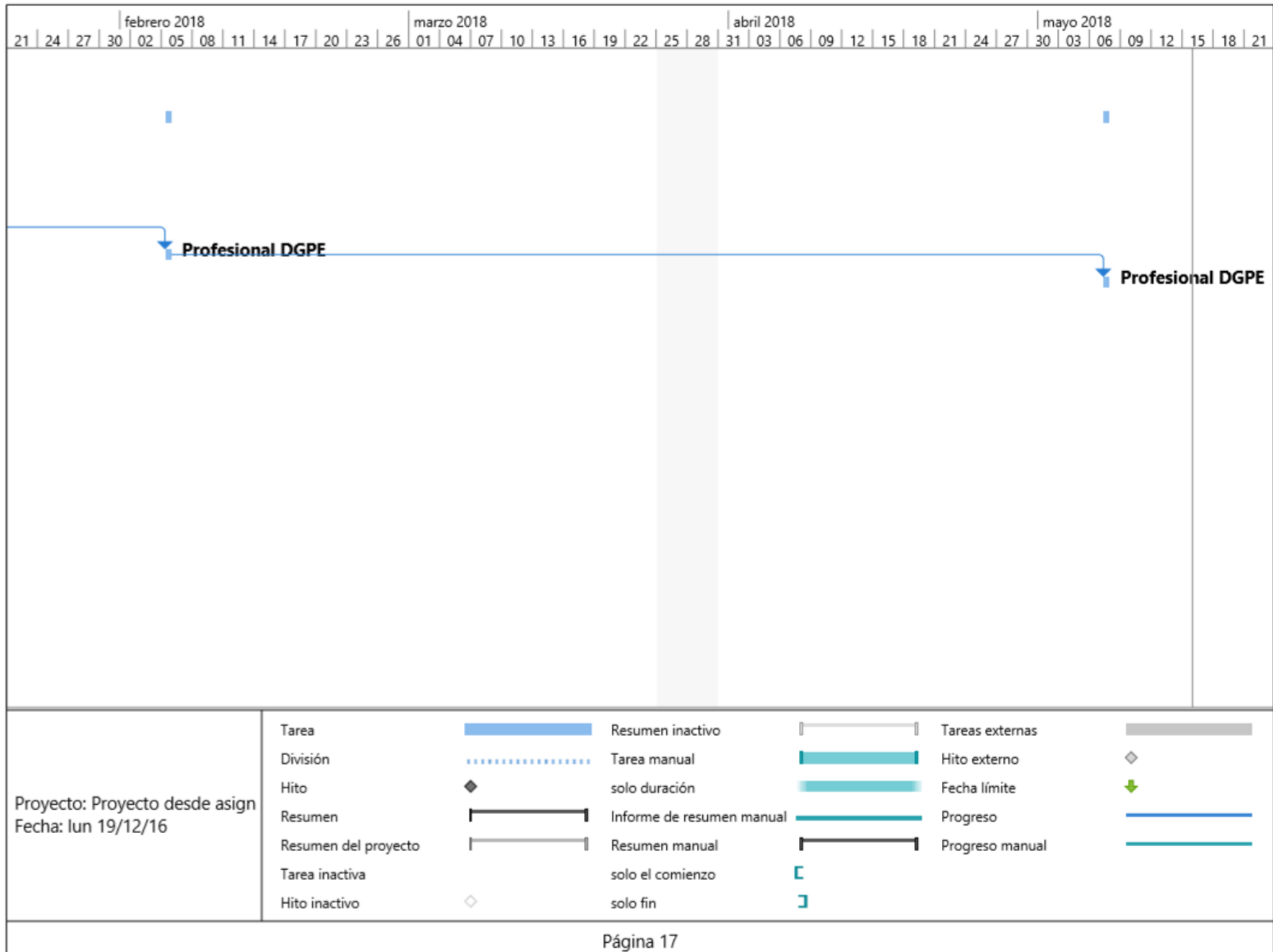
octubre 2017 | 23 | 26 | 29 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 |
 noviembre 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 |
 diciembre 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 |
 enero 2018 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21



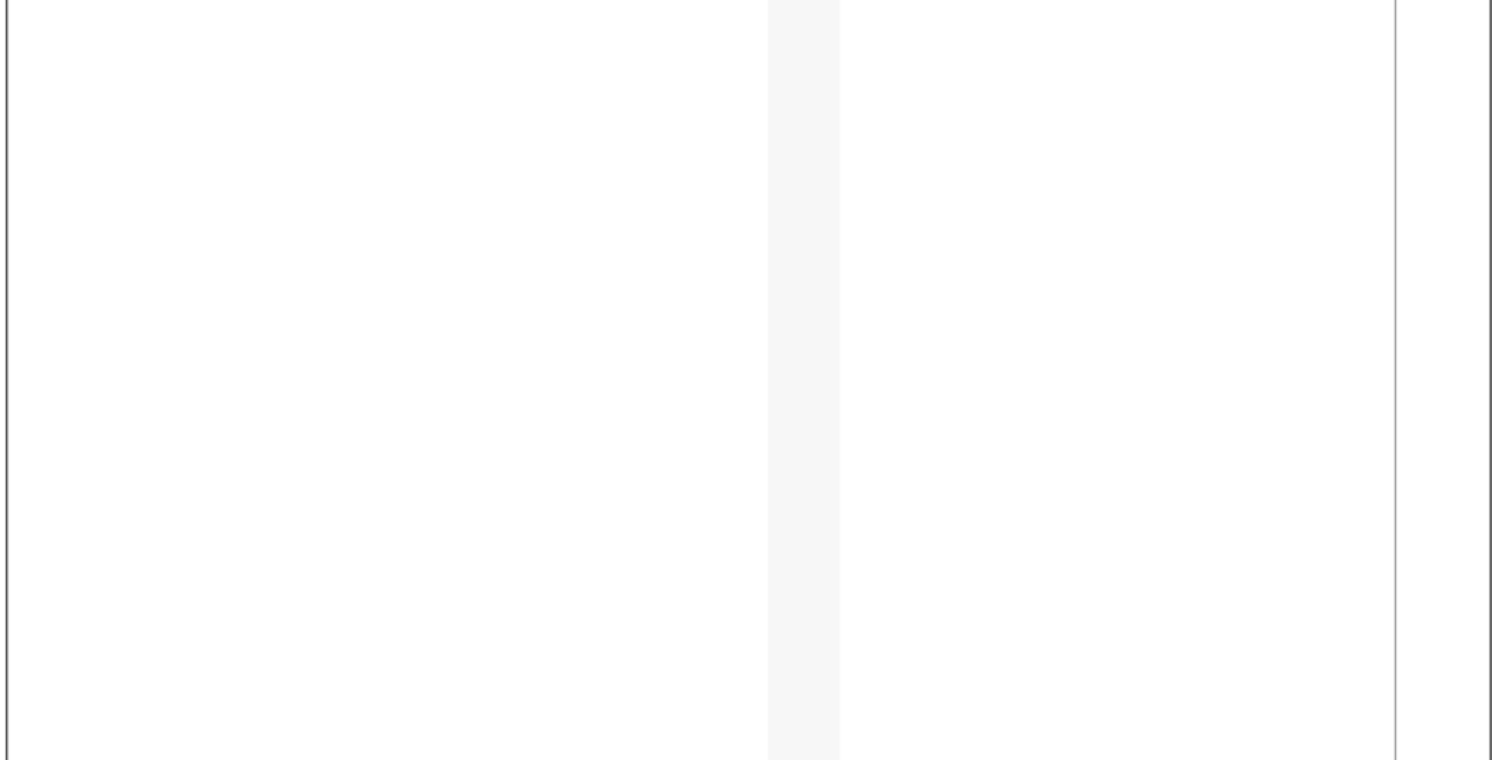
Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin				



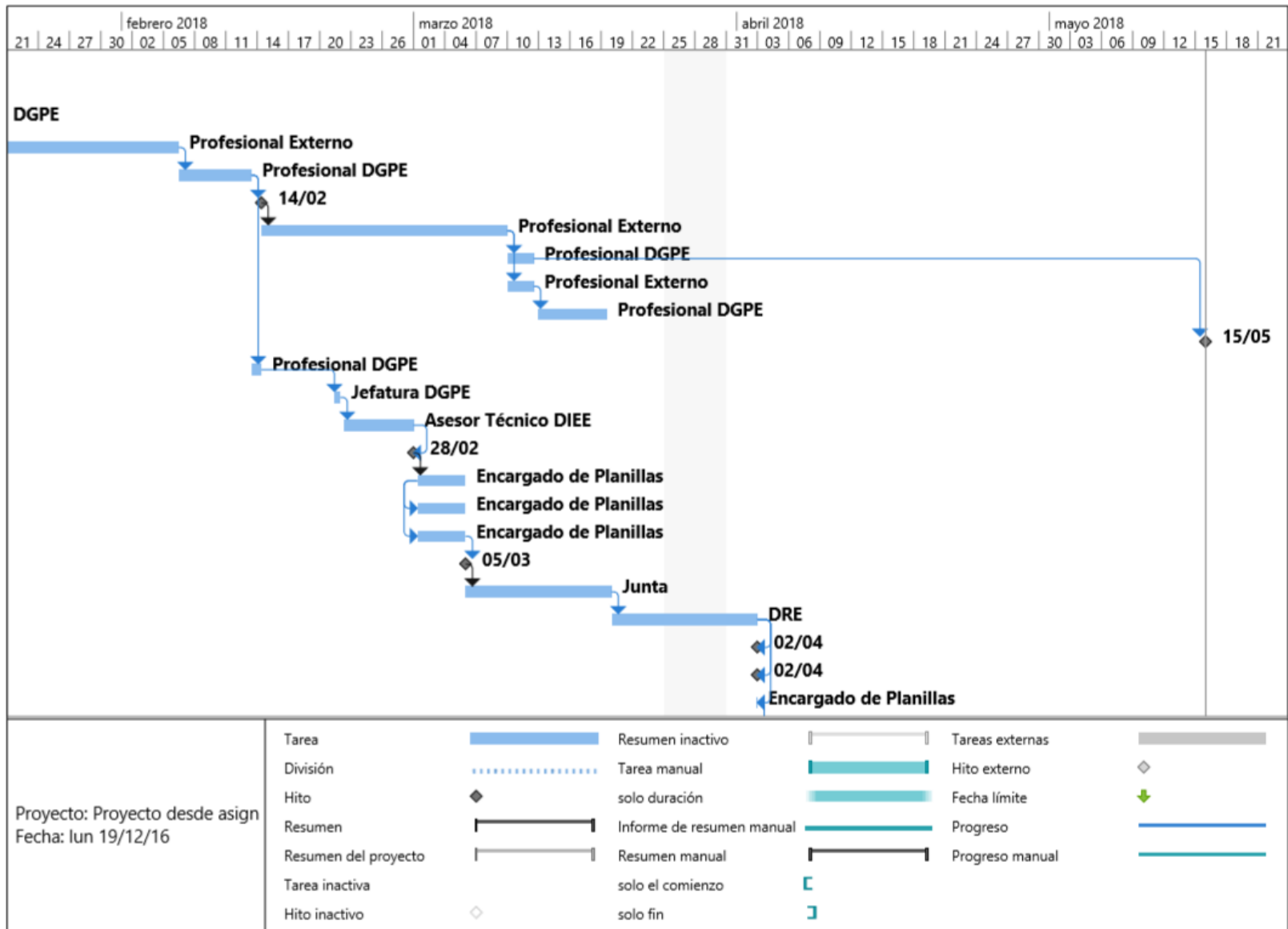


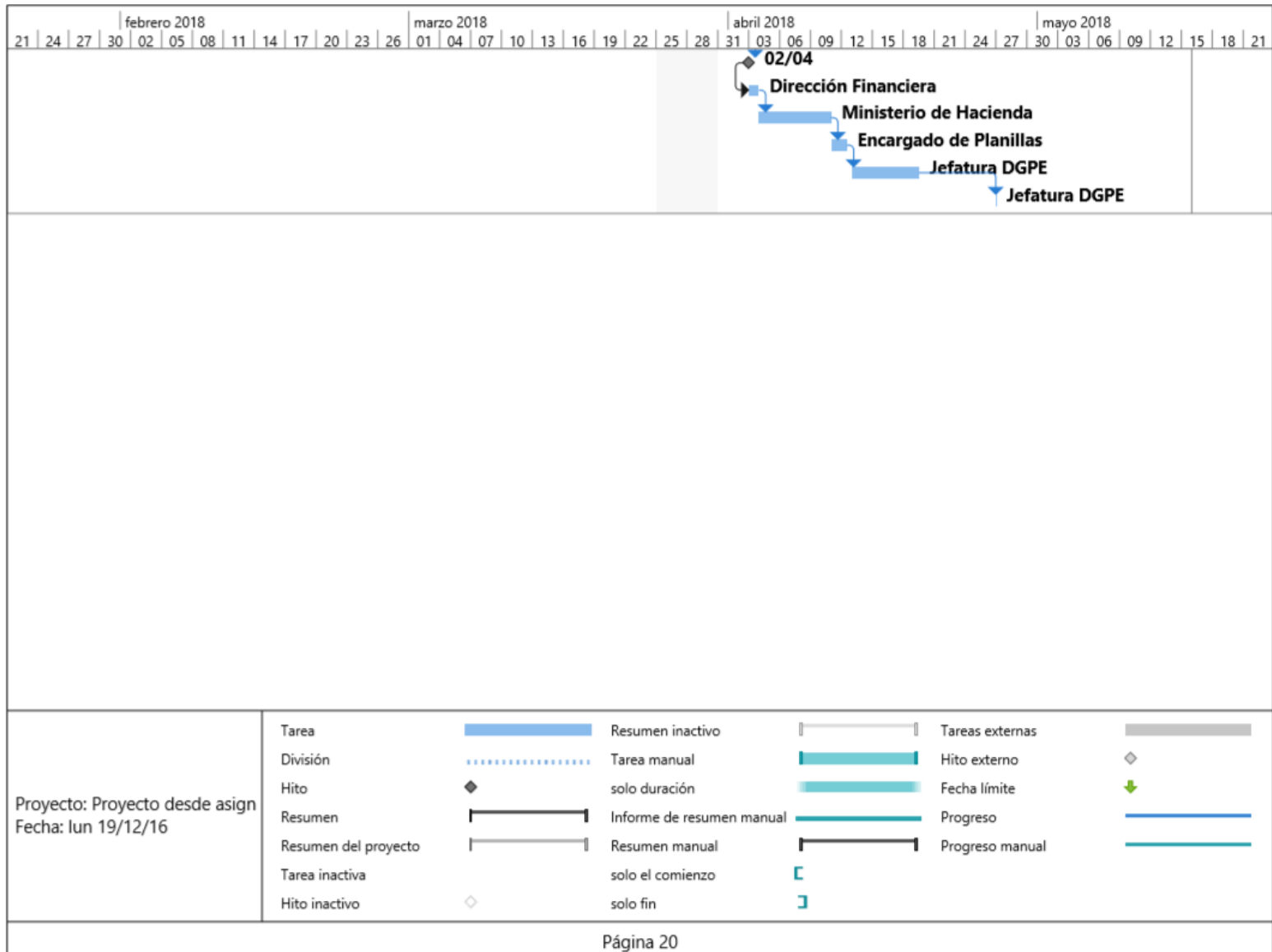


21 | 24 | 27 | 30 | febrero 2018 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | marzo 2018 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | abril 2018 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | mayo 2018 | 30 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21



Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			























junio 2018 | julio 2018 | agosto 2018 | septiembre 2018

21 | 24 | 27 | 30 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18

GPE

Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

21 | 24 | 27 | 30 | junio 2018 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | julio 2018 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | agosto 2018 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | septiembre 2018 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18

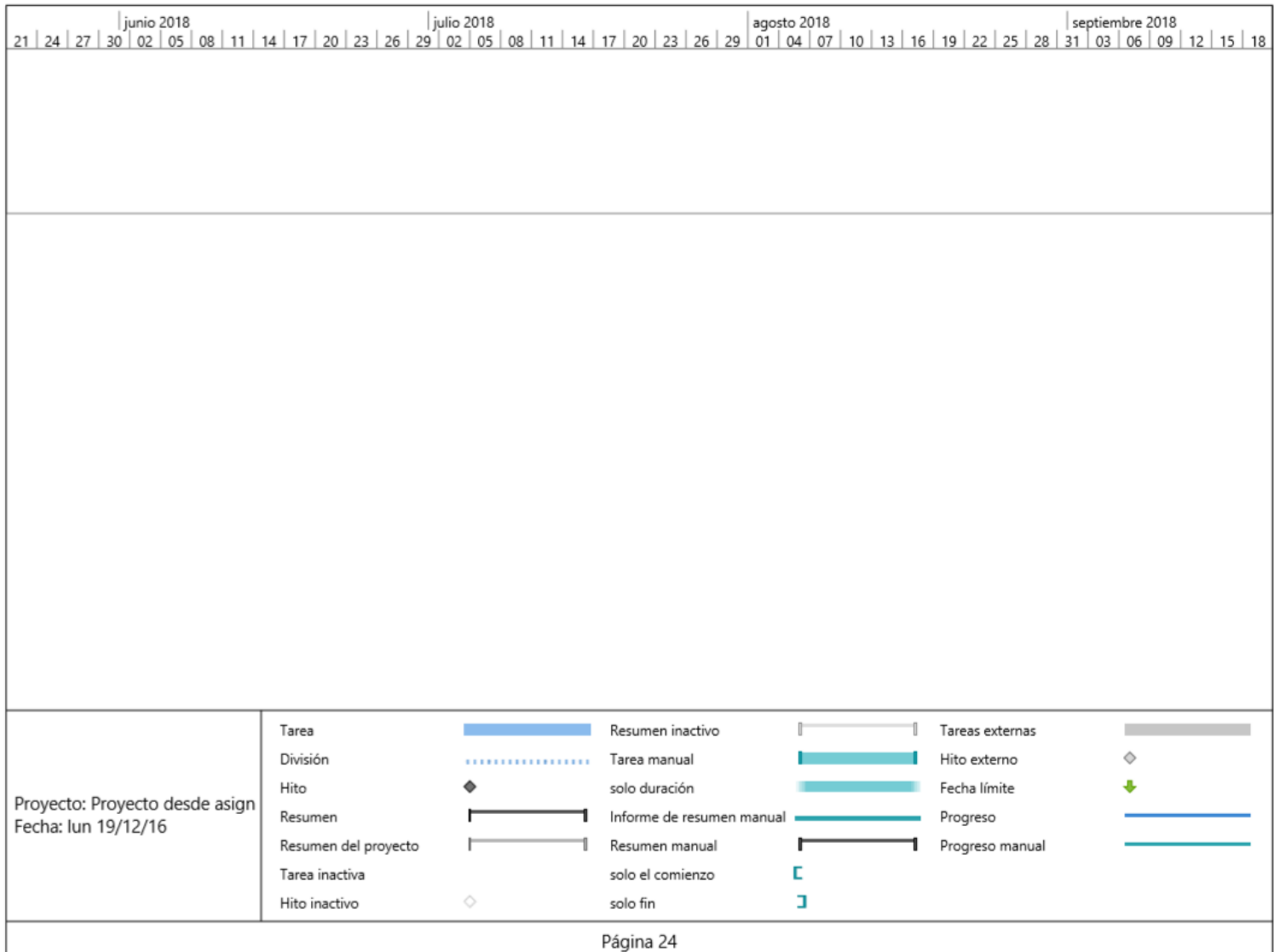


Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

junio 2018 julio 2018 agosto 2018 septiembre 2018  
 21 | 24 | 27 | 30 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18

05

Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			
Página 23						



➤ A partir de la asignación del caso (con correcciones varias) según criterio experto

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2017 05   08   11   14   17   20   23   26
1		La Jefatura DGPE asigna la solicitud a un	1 hora	lun 09/01/17	lun 09/01/17		09/01
2		El Profesional DGPE corrobora que el terreno	1 sem	lun 09/01/17	lun 16/01/17	1	Professional I
3		<b>El Profesional DGPE solicita a la Junta</b>	<b>364.29</b>	<b>lun 16/01/17</b>	<b>lun 07/05/18</b>	<b>2</b>	Professional
4		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 16/01/17	lun 16/01/17	2CC	
5		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	mar 02/05/17	mar 02/05/17	4FC+3 mss	
6		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 07/08/17	lun 07/08/17	5FC+3 mss	
7		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 06/11/17	lun 06/11/17	6FC+3 mss	
8		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 05/02/18	lun 05/02/18	7FC+3 mss	
9		El Profesional DGPE solicita a la Junta actuali:	1 día	lun 07/05/18	lun 07/05/18	8FC+3 mss	
10		El Profesional DGPE realiza la visita	1 día	mié 08/02/17	jue 09/02/17	2FC+1 ms	
11		El Profesional DGPE remite el informe	1 hora	jue 16/02/17	jue 16/02/17	10FC+1 sem	
12		El Profesional DGPE remite la solicitud de	1 hora	jue 16/02/17	jue 16/02/17	10FC+1 sem	
13		La Jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al	1 hora	mar 14/03/17	mar 14/03/17	12FC+1 ms	
14		El Asesor Técnico DIEE revisa y solicita	1 sem	mar 14/03/17	mar 21/03/17	13	
15		El Profesional DGPE realiza las modificaciones	2 sem.	mar 21/03/17	mar 04/04/17	14	
16		La Jefatura DGPE eleva modificaciones al	1 hora	mar 04/04/17	mar 04/04/17	15	
17		El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba el	1 sem	mar 04/04/17	mar 18/04/17	16	
18		El Asesor Técnico DIEE solicita ante el	1 hora	mar 18/04/17	mar 18/04/17	17FF	
19		El Encargado de Planillas DIEE recibe las	3 días	mar 18/04/17	jue 20/04/17	18	
20		El Encargado de Planillas DIEE verifica que los	3 días	mar 18/04/17	jue 20/04/17	19CC	
21		El Encargado de Planillas DIEE verifica que el	3 días	mar 18/04/17	jue 20/04/17	19CC	
22		El encargado de planillas solicita a la Oficinas	1 hora	vie 21/04/17	vie 21/04/17	21	
23		La Oficinas de Gestión de Juntas tramita la	1 ms	vie 21/04/17	mié 17/05/17	22	
24		El Encargado de Planillas DIEE verifica que el	3 días	mar 18/04/17	jue 20/04/17	19CC	

Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin				

Página 1

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2017															
							05	08	11	14	17	20	23	26	29	31	03	06				
25		El Encargado de Planillas DIEE solicita a la	1 hora	mié 17/05/17	mié 17/05/17	23																
26		La Junta realiza el presupuesto contable (por	2 sem.	mié 17/05/17	mié 31/05/17	25																
27		La DRE aprueba el presupuesto contable	1 sem	mié 31/05/17	mié 07/06/17	26																
28		La DRE remite a la Junta el presupuesto	1 hora	mié 07/06/17	mié 07/06/17	27																
29		La Junta remite presupuesto contable al	1 hora	mié 07/06/17	mié 07/06/17	28																
30		El Encargado de Planillas DIEE confecciona la	1 día	jue 08/06/17	jue 08/06/17	29																
31		El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a	1 hora	jue 08/06/17	jue 08/06/17	30																
32		La Dirección Financiera remite planilla al	1 día	jue 08/06/17	vie 09/06/17	31CC																
33		El Ministerio de Hacienda deposita los	1 sem	jue 08/06/17	jue 15/06/17	32CC																
34		El Encargado de Planillas DIEE recibe las	1 día	jue 15/06/17	vie 16/06/17	33																
35		La Jefatura del DGPE remite al Profesional	3 sem.	vie 16/06/17	vie 07/07/17	34																
36		El Profesional del DGPE realiza el cartel para la	1 sem	vie 07/07/17	vie 14/07/17	35																
37		El Profesional del DGPE brinda inducción a la	1 día	vie 14/07/17	lun 17/07/17	36																
38		El Asesor Legal DIEE brinda inducción a la Junta	1 día	vie 14/07/17	lun 17/07/17	37CC																
39		El Profesional DGPE facilita a la Junta formato	1 sem	vie 07/07/17	vie 14/07/17	36CC																
40		La Junta realiza la "invitación de contratación	2 sem.	vie 14/07/17	lun 31/07/17	39																
41		La Junta envía la "invitación de contratación de	1 hora	lun 31/07/17	lun 31/07/17	40FF																
42		El Asesor Legal DIEE revisa la "invitación de	2 días	lun 31/07/17	jue 03/08/17	41																
43		El Asesor Legal DIEE autoriza la "invitación de	1 hora	jue 03/08/17	jue 03/08/17	42FF																
44		La Junta envía las invitaciones de contratación	1 hora	jue 03/08/17	jue 03/08/17	43																
45		El Profesional Externo presenta oferta	1 ms	jue 03/08/17	mié 30/08/17	44																
46		La Junta recibe ofertas (cierre de recepción)	1 hora	mié 30/08/17	mié 30/08/17	45																
47		El Profesional DGPE brinda asesoría técnica en	2 mss	mié 30/08/17	lun 23/10/17	46																
48		El Asesor Legal DIEE brinda asesoría legal en el	2 mss	mié 30/08/17	lun 23/10/17	47CC																

Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

Página 2

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2017							
							05	08	11	14	17	20	23	26
49		La Junta adjudica (contrata profesional	1 hora	lun 23/10/17	lun 23/10/17	46FC+2 mss								
50		El Profesional DGPE programa cronograma de	22 días	lun 23/10/17	vie 17/11/17	49								
51		La Junta da orden de inicio	1 hora	lun 23/10/17	lun 23/10/17	49								
52		El Profesional Externo elabora estudios básicos	1 ms	lun 23/10/17	mié 15/11/17	51								
53		El Profesional Externo elabora anteproyecto	22 días	jue 16/11/17	mié 13/12/17	52								
54		El Profesional DGPE revisa el Anteproyecto y	1 sem	mié 13/12/17	mié 20/12/17	53								
55		El Profesional Externo elabora anteproyecto	44 días	mié 20/12/17	jue 15/02/18	54								
56		El Profesional DGPE revisa y aprueba	1 sem	jue 08/02/18	jue 15/02/18	55FF								
57		El Profesional Externo elabora planos	45 días	jue 15/02/18	vie 20/04/18	56								
58		El Profesional DGPE revisa planos	1 sem	vie 20/04/18	vie 27/04/18	57								
59		El Profesional Externo elabora planos	90 días	vie 27/04/18	mar 21/08/18	58								
60		El Profesional DGPE revisa y aprueba planos	1 sem	lun 13/08/18	mar 21/08/18	59FF								
61		El Profesional Externo elabora presupuesto	22 días	mar 21/08/18	mar 18/09/18	60								
62		El Profesional DGPE revisa presupuesto	1 sem	mar 18/09/18	mar 25/09/18	61								
63		El Profesional Externo elabora presupuesto	45 días	mar 25/09/18	mié 21/11/18	62								
64		El Profesional DGPE revisa y aprueba	1 sem	mié 14/11/18	mié 21/11/18	63FF								
65		El Profesional DGPE elaborará una nota para	1 día	mié 21/11/18	jue 22/11/18	64								
66		El Profesional Externo entrega nota de APC e	1 ms	jue 22/11/18	lun 17/12/18	65								
67		El Profesional DGPE elabora un oficio en que	1 día	lun 17/12/18	mar 18/12/18	66								
68		El Profesional Externo deberá presentar la	1 día	lun 17/12/18	mar 18/12/18	66								
69		El Profesional DGPE conforma expediente	1 sem	mar 18/12/18	jue 27/12/18	68								
70		La Junta cancela lo correspondiente a pago de	1 hora	lun 18/02/19	lun 18/02/19	67FC+45 días								
71		El Profesional DGPE solicita recursos para	1 día	mié 21/11/18	jue 22/11/18	64								
72		La Jefatura DGPE eleva solicitud de recursos al	1 día	jue 29/11/18	vie 30/11/18	71FC+1 sem								

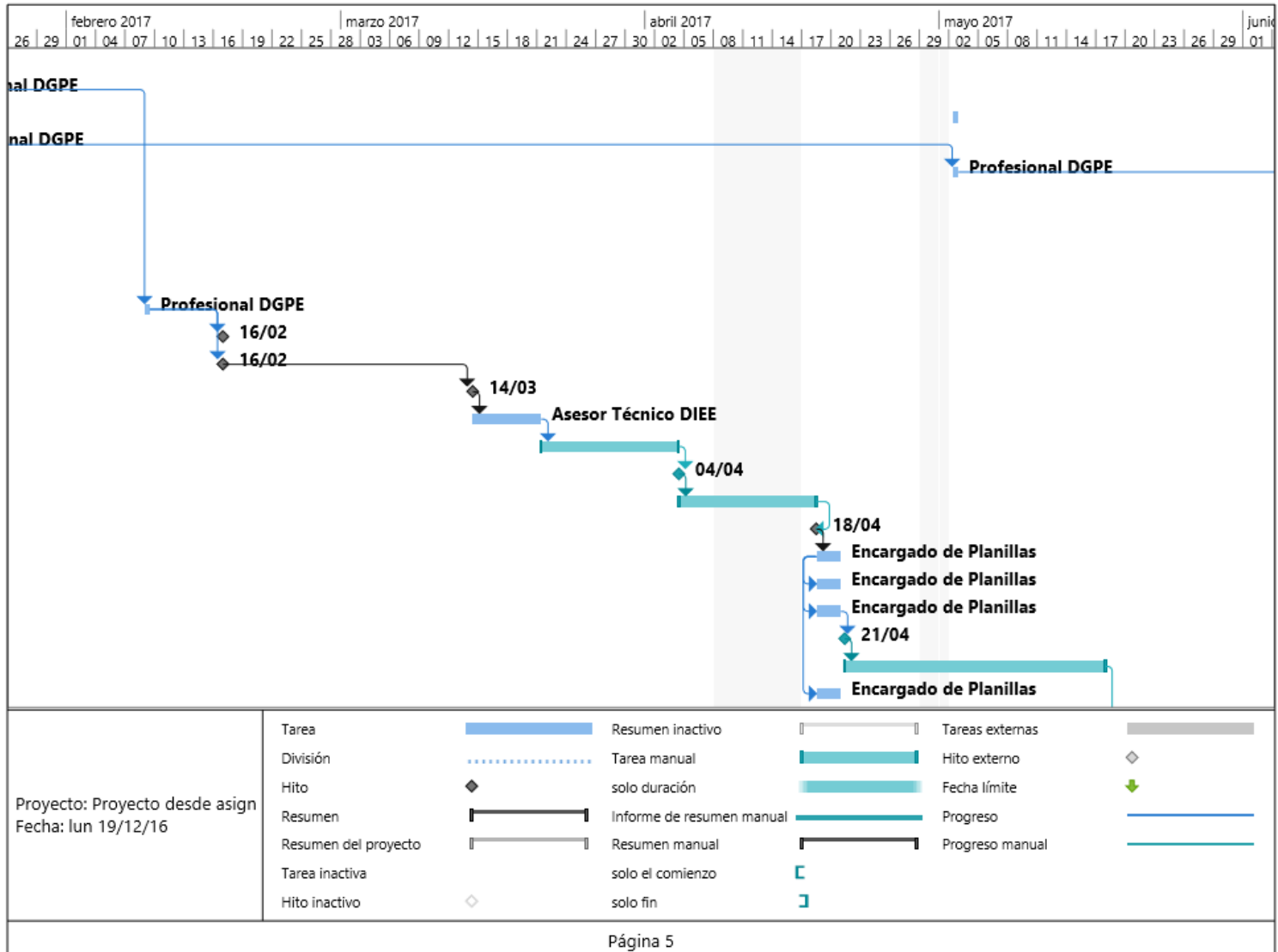
Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

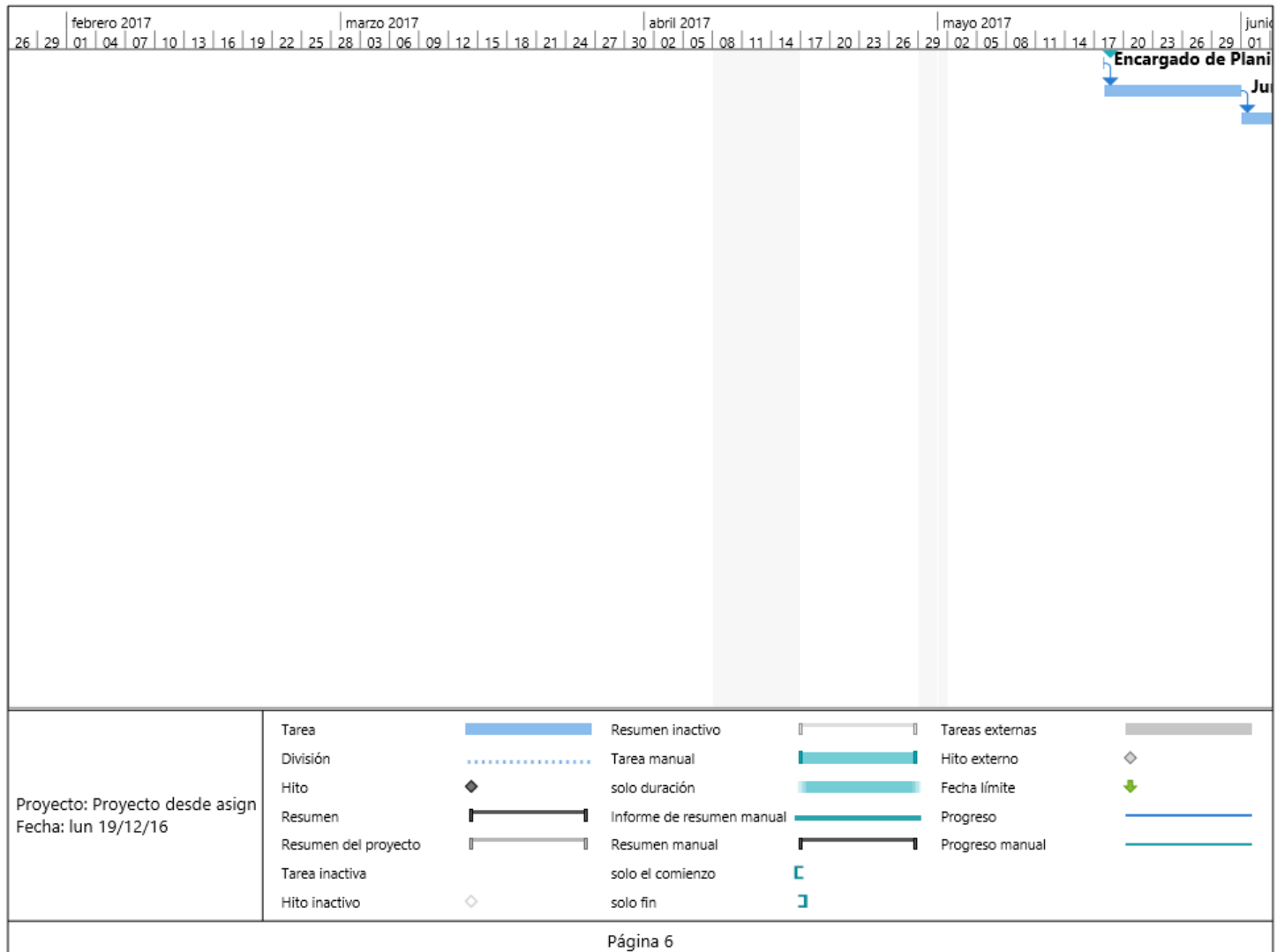
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2017															
							05	08	11	14	17	20	23	26								
73		El Asesor Técnico DIEE revisa y solicita	1 sem	vie 30/11/18	vie 07/12/18	72																
74		El Profesional DGPE realiza las modificaciones	2 sem.	vie 07/12/18	vie 21/12/18	73																
75		La Jefatura DGPE eleva modificaciones al	1 hora	vie 21/12/18	vie 21/12/18	74																
76		El Asesor Técnico DIEE revisa y aprueba el	1 sem	vie 21/12/18	jue 03/01/19	75																
77		El Asesor Técnico DIEE solicita ante el	1 hora	jue 03/01/19	jue 03/01/19	76FF																
78		El Encargado de Planillas DIEE recibe las	3 días	jue 03/01/19	lun 07/01/19	77																
79		El Encargado de Planillas DIEE verifica que los	3 días	jue 03/01/19	lun 07/01/19	78CC																
80		El Encargado de Planillas DIEE verifica que el	3 días	jue 03/01/19	lun 07/01/19	78CC																
81		El Encargado de Planillas DIEE solicita a la	1 hora	mar 08/01/19	mar 08/01/19	80																
82		La Junta realiza el presupuesto contable (por	2 sem.	mar 08/01/19	mar 22/01/19	81																
83		La DRE aprueba el presupuesto contable	1 sem	mar 22/01/19	mar 29/01/19	82																
84		La DRE remite a la Junta el presupuesto	1 hora	mar 29/01/19	mar 29/01/19	83FF																
85		La Junta remite presupuesto contable al	1 hora	mar 29/01/19	mar 29/01/19	83FF																
86		El Encargado de Planillas DIEE confecciona la	1 hora	mar 29/01/19	mar 29/01/19	83FF																
87		El Encargado de Planillas DIEE remite planilla a	1 hora	mar 29/01/19	mar 29/01/19	86																
88		La Dirección Financiera remite planilla al	1 día	mar 29/01/19	mar 29/01/19	87CC																
89		El Ministerio de Hacienda deposita los	1 sem	mié 30/01/19	mar 05/02/19	88																
90		El Encargado de Planillas DIEE remite	1 día	mié 06/02/19	mié 06/02/19	89																
91		La Jefatura DGPE recibe certificación de	1 sem	mié 06/02/19	mié 13/02/19	90																
92		La Jefatura del DGPE traslada expediente legal	1 hora	mié 20/02/19	mié 20/02/19	91FC+1 sem																

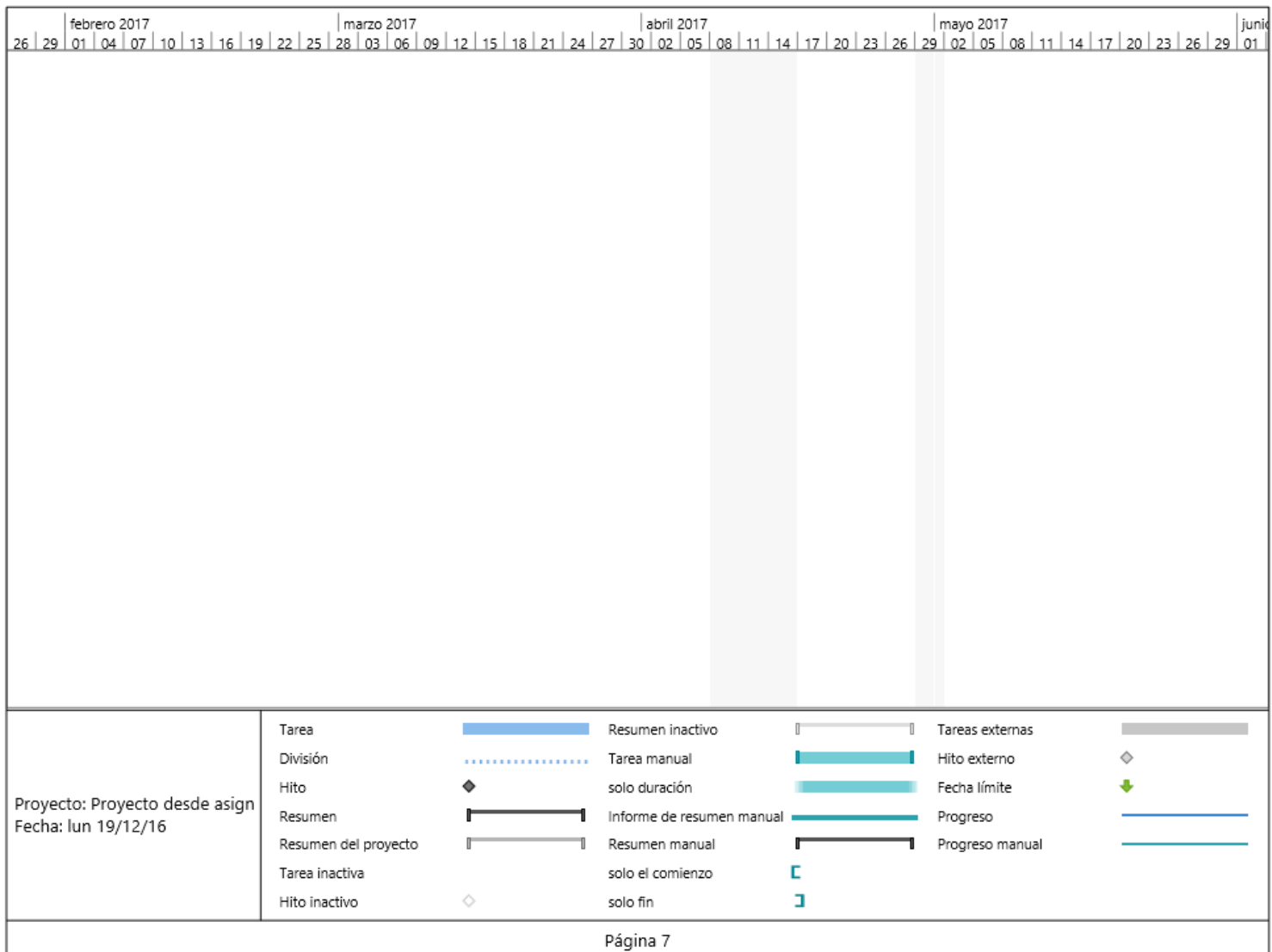
  

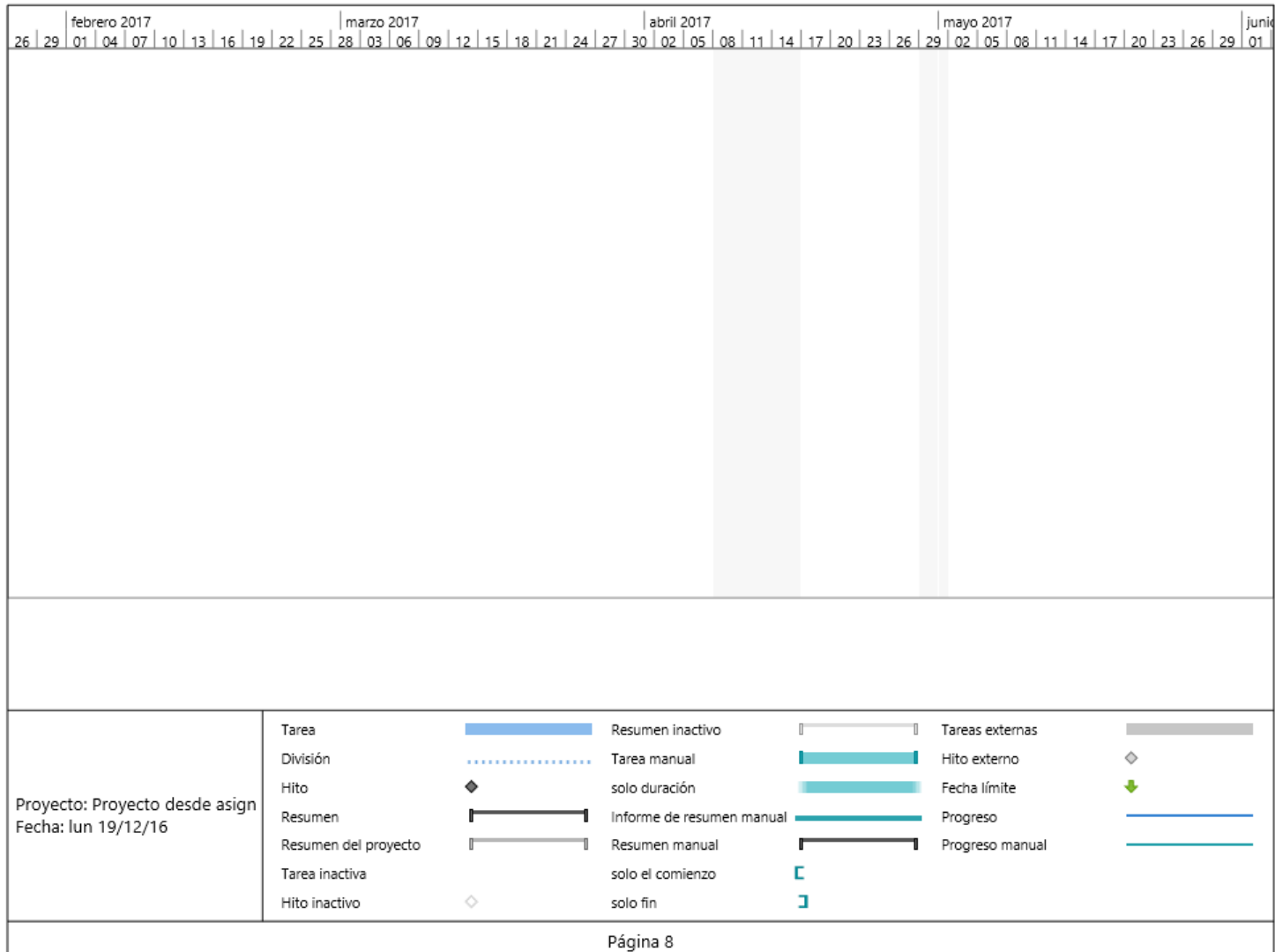
Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin				

Página 4





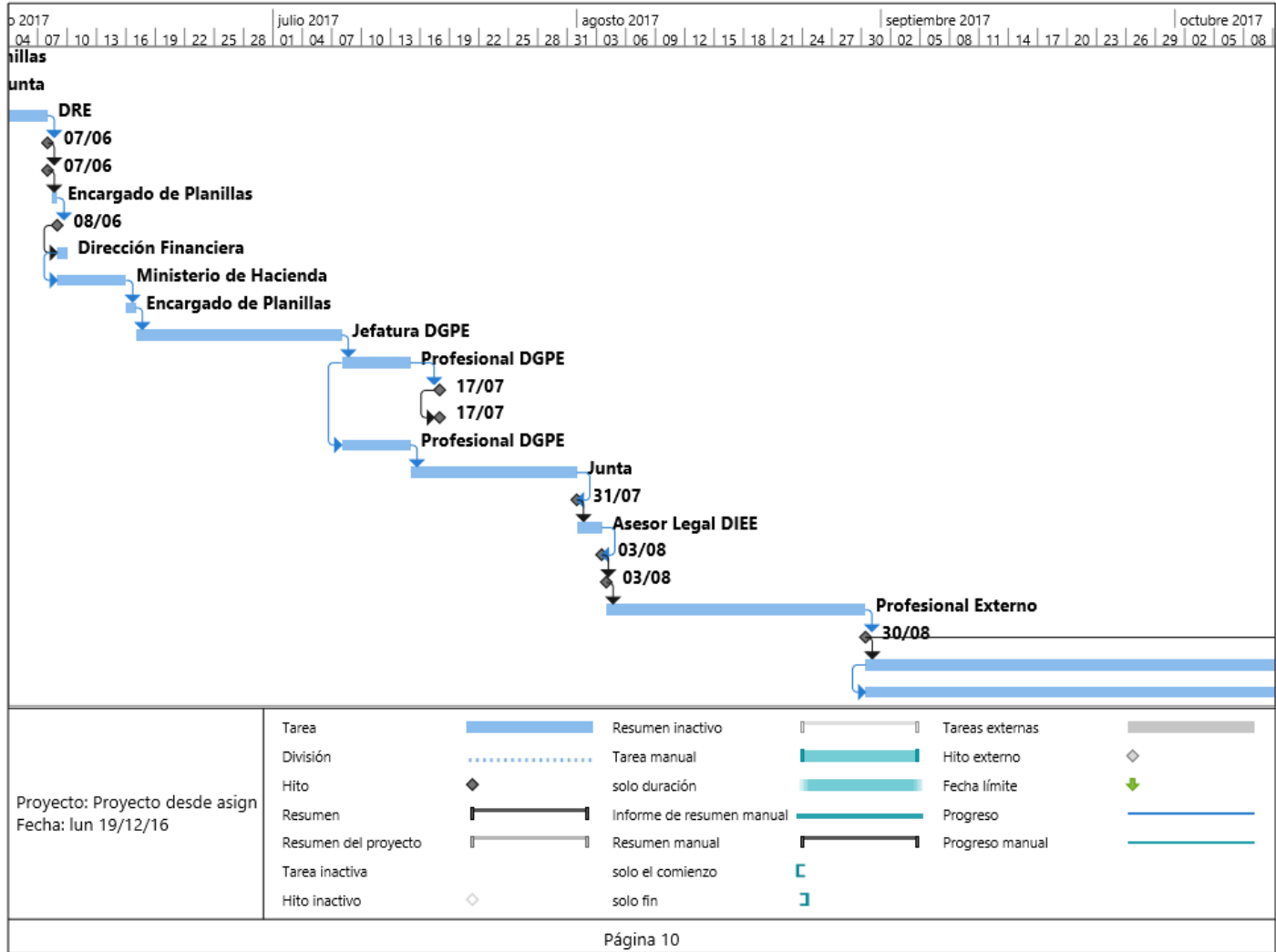




junio 2017 | julio 2017 | agosto 2017 | septiembre 2017 | octubre 2017  
 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 02 | 05 | 08



Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin				

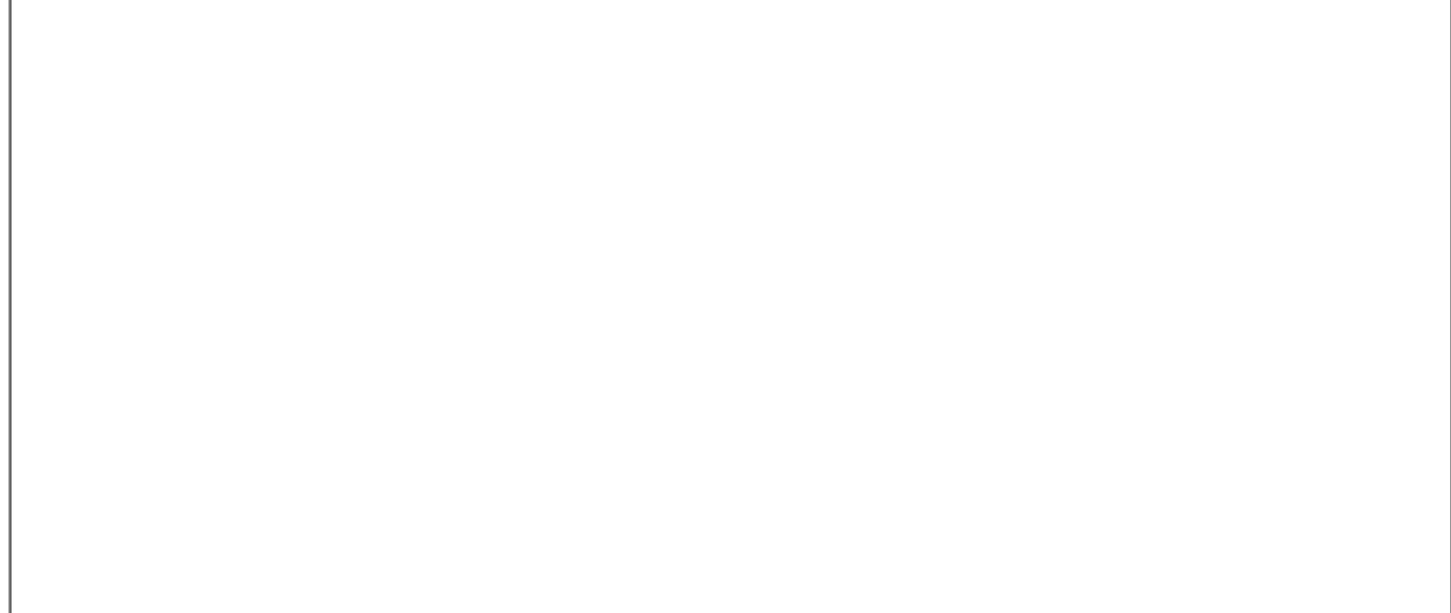


2017 | julio 2017 | agosto 2017 | septiembre 2017 | octubre 2017  
 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 02 | 05 | 08

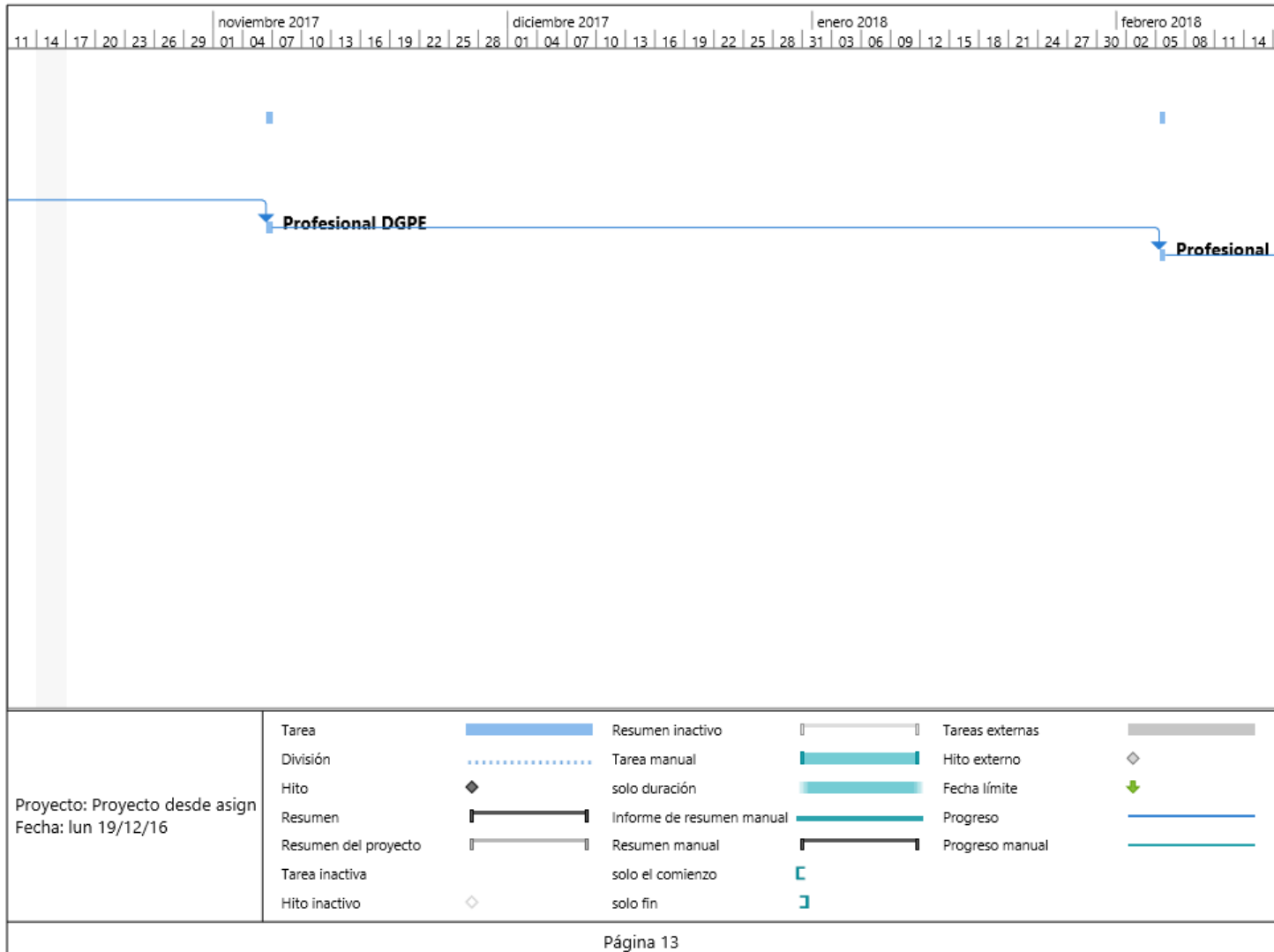


Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			
	Página 11					

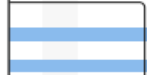
junio 2017 | julio 2017 | agosto 2017 | septiembre 2017 | octubre 2017  
 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 02 | 05 | 08



Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

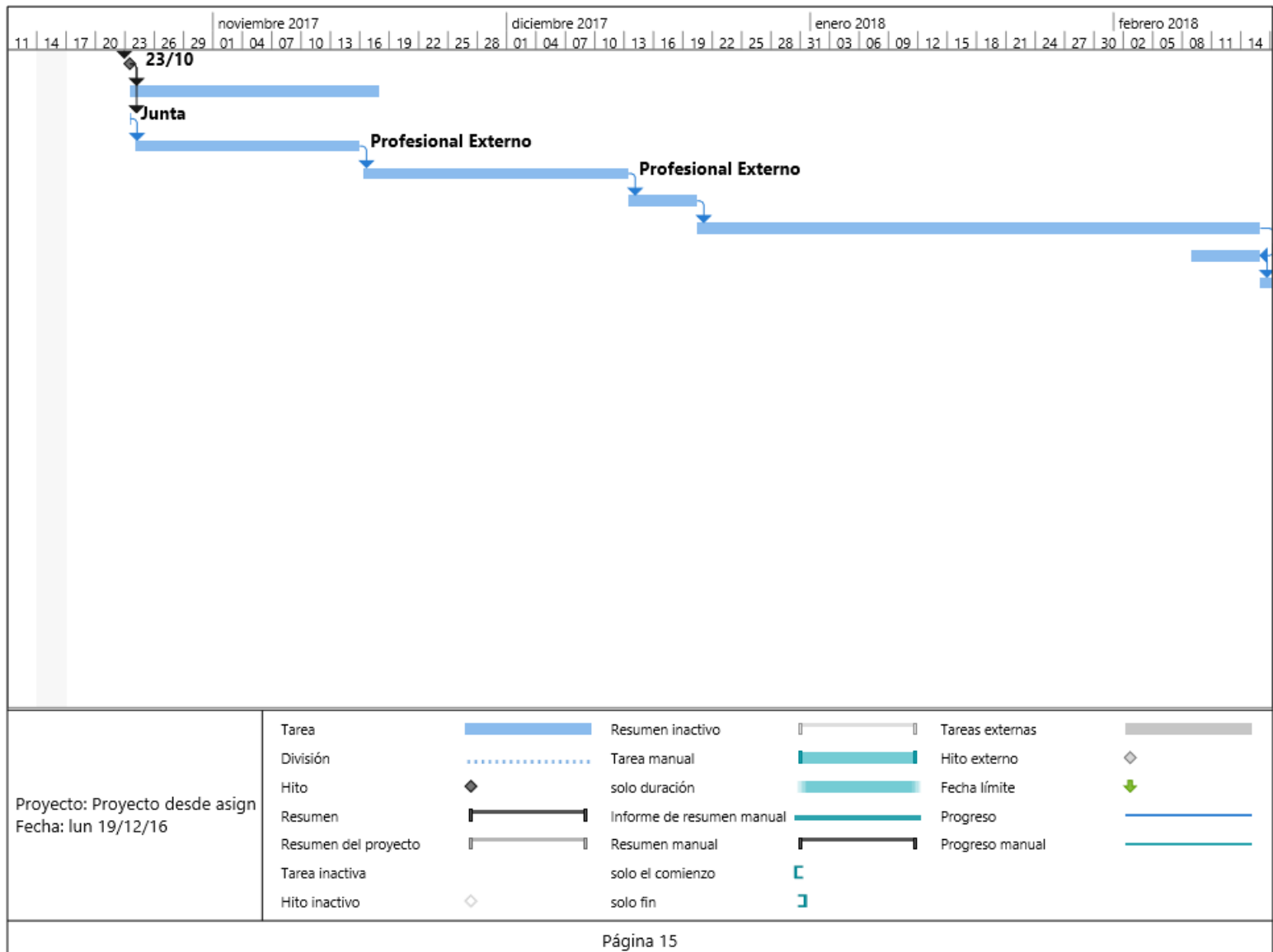


11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | noviembre 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | diciembre 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | enero 2018 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | febrero 2018 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 |



**Profesional DGPE**  
**Asesor Legal DIEE**

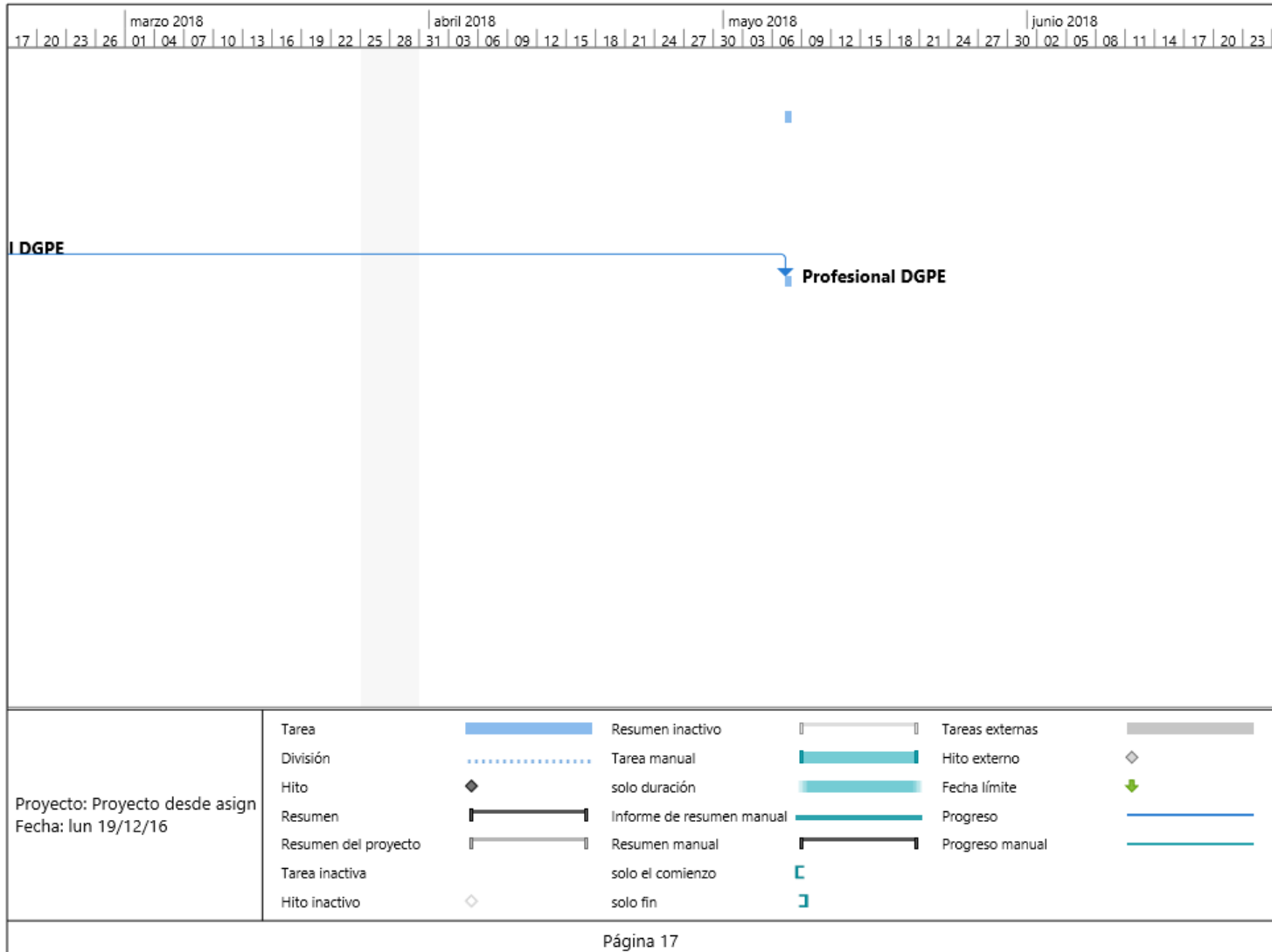
Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			



11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | noviembre 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | diciembre 2017 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | enero 2018 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | febrero 2018 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 |



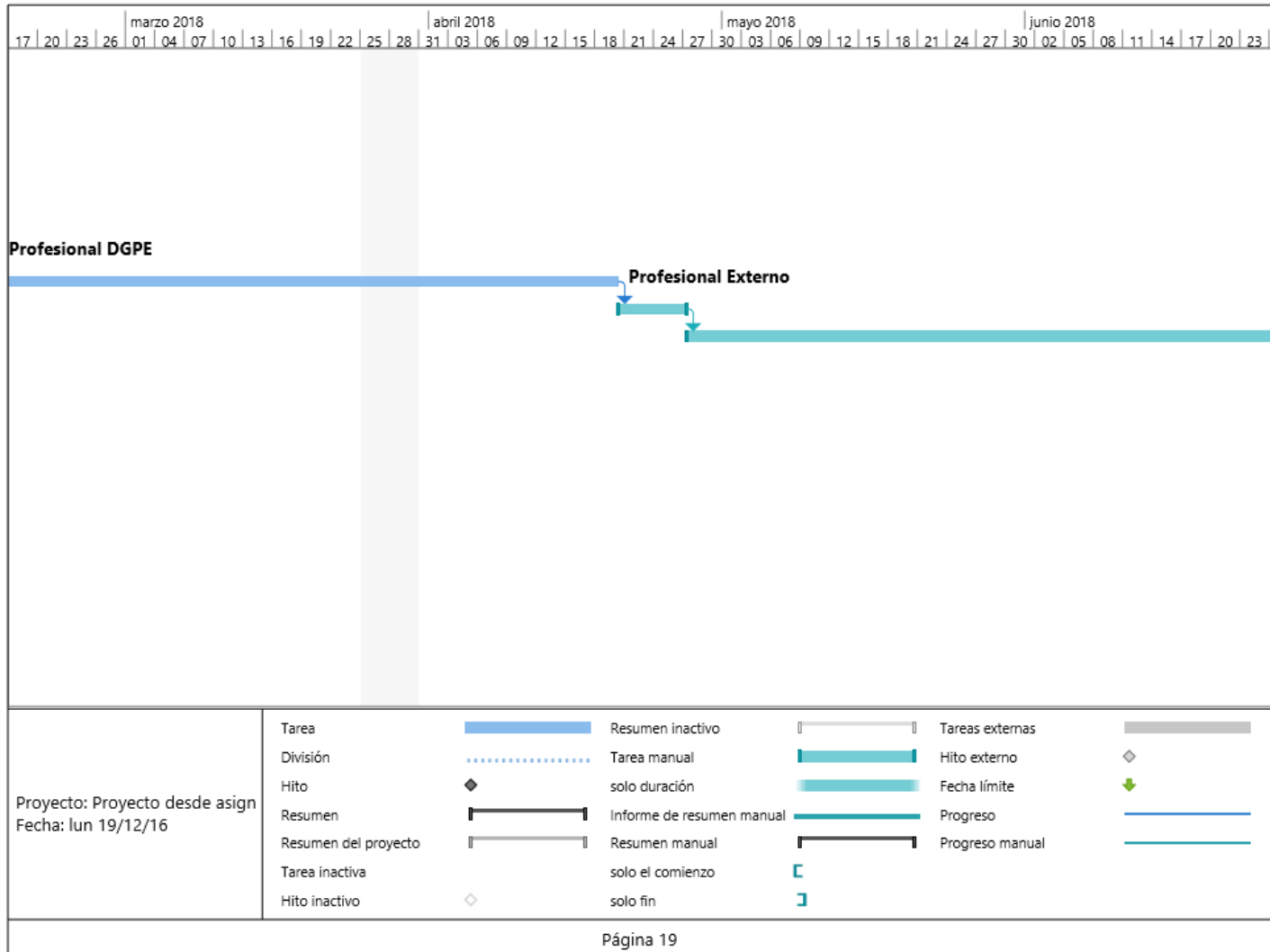
Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			



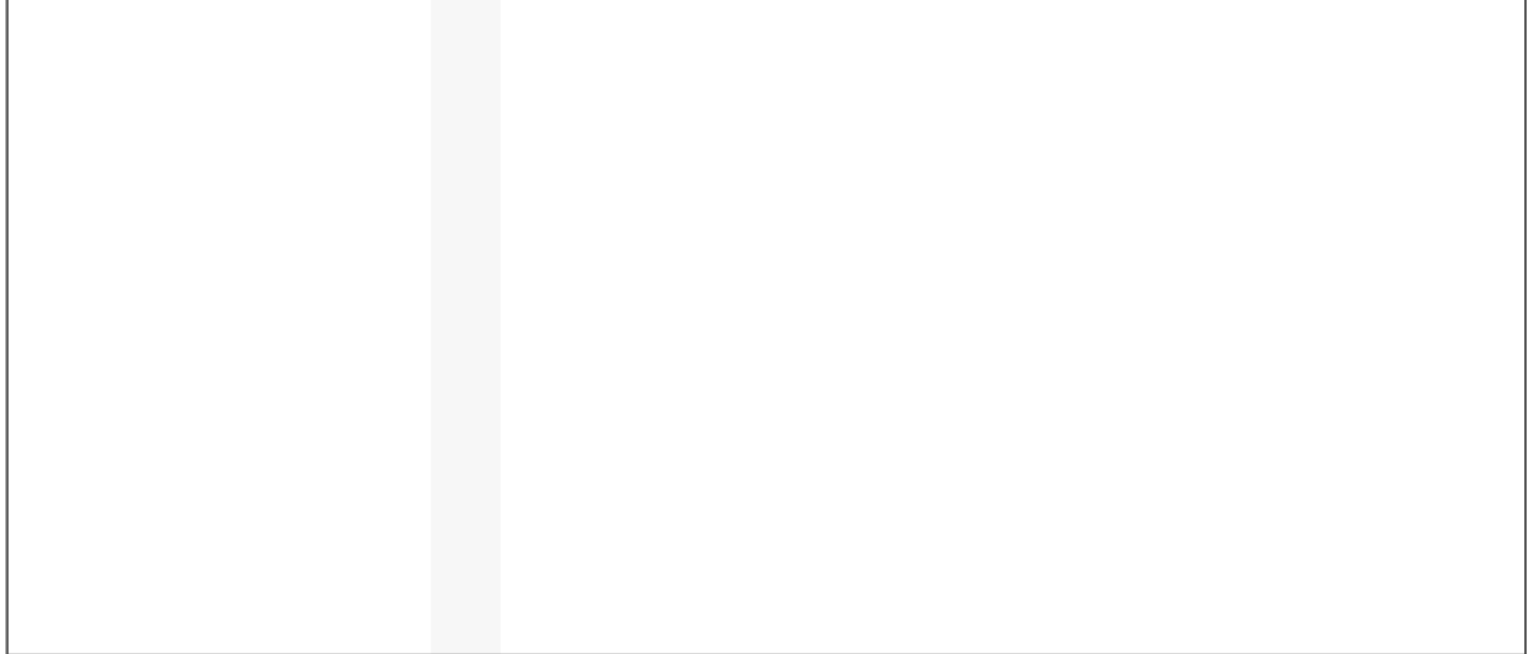
17 | 20 | 23 | 26 | marzo 2018 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | abril 2018 | 30 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | mayo 2018 | 30 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | junio 2018 | 30 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23



Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			



17 | 20 | 23 | 26 | marzo 2018 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | abril 2018 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | mayo 2018 | 30 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | junio 2018 | 30 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23



Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

julio 2018 | agosto 2018 | septiembre 2018 | octubre 2018 | n  
 26 | 29 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30

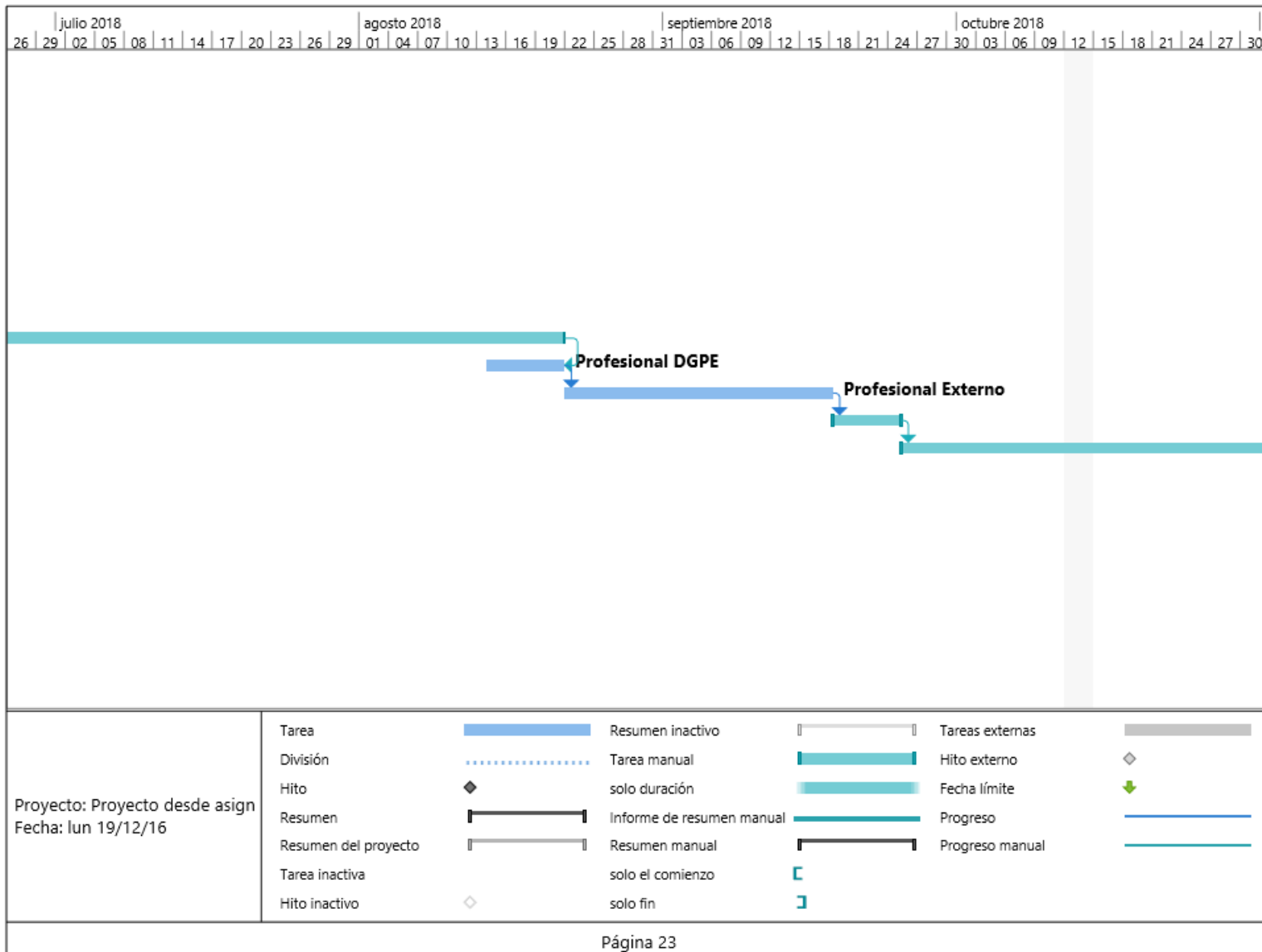


Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

julio 2018 | agosto 2018 | septiembre 2018 | octubre 2018 | n  
 26 | 29 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30



Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			



julio 2018 | agosto 2018 | septiembre 2018 | octubre 2018 | n  
 26 | 29 | 02 | 05 | 08 | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 01 | 04 | 07 | 10 | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30



Proyecto: Proyecto desde asign Fecha: lun 19/12/16	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin				

