

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ÁREA ACADÉMICA DE GERENCIA DE PROYECTOS

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS



**Diseño de una propuesta de mejora a la gestión de proyectos de desarrollo de
infraestructura para el Ministerio de Cultura y Juventud**

Proyecto de graduación para optar por el grado académico de

Maestría en Gerencia de Proyectos.

Realizado por:

Karla Ugalde Watson

Cartago, 25 del febrero del 2022

DEDICATORIA

A mi esposo Zdenek, por todo el amor que me da cada día.

A mi mamá Dita, por todo su apoyo incondicional.

A mi bebé preciosa Iona, que estuvo en mi vientre durante la mayor parte del proceso de realización de este Proyecto Final de Graduación.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a mi familia.

A mi profesora tutora Helen Godfrey Leal por transmitirme sus conocimientos.

Al personal del Ministerio de Cultura y Juventud por toda su ayuda, acompañamiento e información que facilitaron para la elaboración del Proyecto Final de Graduación.

EPÍGRAFE

“Nada de lo que hay en esta vida debe ser temido; solo debe ser comprendido”

Marie Curie

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
EPÍGRAFE.....	III
ÍNDICE GENERAL.....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE CUADROS.....	XI
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XVI
RESUMEN	XVIII
ABSTRACT	XIX
INTRODUCCIÓN	20
CAPÍTULO 1 GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.1 MARCO DE REFERENCIA ORGANIZACIONAL.....	22
1.1.1 <i>Historia del Ministerio de Cultura y Juventud.....</i>	<i>22</i>
1.1.2 <i>Estructura y marco estratégico.....</i>	<i>23</i>
1.1.3 <i>Proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud.....</i>	<i>28</i>
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	35
1.4 OBJETIVOS	39
1.4.1 <i>Objetivo general.....</i>	<i>39</i>
1.4.2 <i>Objetivos específicos.....</i>	<i>39</i>
1.5 ALCANCE Y LIMITACIONES.....	40

1.5.1	<i>Alcance</i>	40
1.5.2	<i>Limitaciones</i>	43
CAPÍTULO 2	MARCO TEÓRICO	45
2.1	NORMATIVA ATINENTE AL DESARROLLO DE PROYECTOS EN EL SECTOR PÚBLICO.....	45
2.1.1	<i>Marco normativo de proyectos en MIDEPLAN</i>	46
2.1.2	<i>Tramitología requerida para el desarrollo de infraestructura</i>	51
2.1.3	<i>Financiamiento en proyectos de infraestructura pública</i>	52
2.1.4	<i>Lineamientos asociados a la gestión de las adquisiciones en los proyectos públicos</i>	55
2.2	PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA.....	58
2.2.1	<i>Delimitación de los proyectos de infraestructura gubernamentales</i>	59
2.2.2	<i>Ciclo de vida de los proyectos en el sector público</i>	60
2.2.3	<i>Gestión de los proyectos de infraestructura</i>	61
2.3	BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	63
2.3.1	<i>PMBok®: Project Management Institute (PMI)</i>	63
2.3.2	<i>PRINCE2®: Association for Project Management (APM Group)</i>	68
2.3.3	<i>Norma ISO 21500</i>	71
2.3.4	<i>Línea Base de Competencias Organizacionales – IPMA OCB®</i>	73
CAPÍTULO 3	MARCO METODOLÓGICO	74
3.1	CATEGORÍAS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	74
3.2	ETAPA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	79
3.2.1	<i>Sujetos y fuentes de información</i>	79
3.2.2	<i>Técnicas y herramientas para la recopilación de datos</i>	86
3.3	ETAPA DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	89
CAPÍTULO 4	ANÁLISIS DE RESULTADOS	96
4.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS SEGÚN CATEGORÍAS DE INVESTIGACIÓN	96
4.1.1	<i>Proyectos de infraestructura del MCJ</i>	97

4.1.2	<i>Activos de gestión de proyectos de la institución</i>	107
4.1.3	<i>Buenas prácticas en gestión de proyectos</i>	121
4.1.4	<i>Factores ambientales de la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio</i>	124
4.2	ANÁLISIS DE RESULTADOS SEGÚN ÁREA DE TRABAJO	128
4.3	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA LISTA DE COTEJO.....	132
4.4	ANÁLISIS DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MERCADO.....	136
4.4.1	<i>Proceso de formulación</i>	138
4.4.2	<i>Proceso de ejecución</i>	141
4.4.3	<i>Procesos de evaluación y seguimiento (monitoreo y control)</i>	143
4.5	LISTA DE PUNTOS DE MEJORA INSTITUCIONAL	146
4.6	ANÁLISIS DE BRECHAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ.....	152
4.7	BUENAS PRÁCTICAS IDENTIFICADAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ	160
CAPÍTULO 5 PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....		163
5.1	ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	163
5.1.1	<i>Elementos normativos considerados</i>	163
5.1.2	<i>Aspectos institucionales que afectan la propuesta de mejora para la gestión de proyectos de infraestructura</i>	166
5.2	LISTADO DE BUENAS PRÁCTICAS A IMPLEMENTAR PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ.....	168
5.3	GUÍA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.....	170
5.4	ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA A LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ.....	174
5.4.1	<i>Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ</i>	181
5.4.2	<i>Implementación del Listado de Proyectos de Infraestructura del MCJ</i>	183
5.4.3	<i>Programa de capacitación en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ</i>	186
5.4.4	<i>Divulgación de Procedimientos de Proyectos de Inversión Pública del proceso de Planificación Institucional y Sectorial</i>	195

5.4.5	<i>Reuniones de seguimiento trimestral con los encargados de actualizar los proyectos en Delphos.</i>	198
5.4.6	<i>Gestión de un diagnóstico sobre la situación de infraestructura de los programas y órganos desconcentrados del MCJ.</i>	199
5.4.7	<i>Implementación, adaptación y actualización de la guía metodológica para formular, evaluar, ejecutar y dar seguimiento a los proyectos de infraestructura del MCJ.</i>	202
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		204
6.1	CONCLUSIONES	204
6.2	RECOMENDACIONES	210
CAPÍTULO 7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		213
CAPÍTULO 8 APÉNDICES		223
8.1	APÉNDICE A: GUÍA DE ENTREVISTA	223
8.2	APÉNDICE B: CUESTIONARIO	225
8.3	APÉNDICE C: LISTA DE COTEJO	230
8.4	APÉNDICE E: FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	231
8.5	APÉNDICE F: CUADRO COMPARATIVO DE LAS RESPUESTAS A LAS HERRAMIENTAS	232
8.6	APÉNDICE G: CUADRO COMPARATIVO DE LAS RESPUESTAS A LAS ENTREVISTAS	233
8.7	APÉNDICE H: CUADRO COMPARATIVO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MERCADO	235
8.8	APÉNDICE I: CUADRO COMPARATIVO SOBRE BRECHAS EXISTENTES	236
8.9	APÉNDICE J: INSTRUCTIVO PARA EL USO DE LA PLANTILLA DENOMINADA LISTADO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MINISTERIO DE CULTURA Y JUVENTUD	237
8.10	APÉNDICE K: FORMATO DE MINUTAS DE REUNIONES	241
8.11	APÉNDICE L: MATRIZ DE DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN	242
8.12	APÉNDICE M: CRONOGRAMA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA (PROJECT)	243

8.13	APÉNDICE N: CRONOGRAMA DE REUNIONES DE LA COMISIÓN ESPECIALIZADA EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ (PROJECT).....	244
8.14	APÉNDICE O: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES RELACIONADAS A LA IMPLEMENTACIÓN DEL LISTADO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ (PROJECT)	245
8.15	APÉNDICE P: CRONOGRAMA DE SESIONES DE CAPACITACIÓN (PROJECT)	246
8.16	APÉNDICE Q: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA (PROJECT).....	247
8.17	APÉNDICE R: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES RELACIONADAS A LAS REUNIONES DE SEGUIMIENTO TRIMESTRAL (PROJECT)	248
8.18	APÉNDICE S: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DEL DIAGNÓSTICO (PROJECT)	249
8.19	APÉNDICE T: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE ELABORACIÓN/ACTUALIZACIÓN DE LA GUÍA METODOLÓGICA (ESTANDARIZACIÓN).....	250
8.20	APÉNDICE U: GUÍA METODOLÓGICA.....	251
	CAPÍTULO 9 ANEXOS	252
9.1	ANEXO 1: MENSAJE RECORDATORIO DE LA ACTUALIZACIÓN TRIMESTRAL DE PROYECTOS REQUERIDA	252
9.2	ANEXO 2: PLANTILLA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN TRIMESTRAL DEL PROYECTO ANTE MIDEPLAN 253	
9.3	ANEXO 3: LISTADO DE PROYECTOS NO EJECUTADOS DEL MCJ REGISTRADOS EN MIDEPLAN	255
9.4	ANEXO 4. ACTA DE CONSTITUCIÓN QUE SE RECOMIENDA UTILIZAR PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.....	256
9.1	ANEXO 5. PLANTILLA PARA PREPARAR EL PRESUPUESTO	257

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>FIGURA 1.1. ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE CULTURA Y JUVENTUD</i>	<i>24</i>
<i>FIGURA 1.2. VISUALIZACIÓN DE ENTREGABLES Y SUB-ENTREGABLES DEL PROYECTO</i>	<i>43</i>
<i>FIGURA 2.2: INTERACCIONES ENTRE GRUPOS DE PROCESOS, CON SUS ENTRADAS Y SALIDAS</i>	<i>72</i>
<i>FIGURA 3.1. ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA</i>	<i>94</i>
<i>FIGURA 4.1. COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA DE LA ENCUESTA POR ÁREA</i>	<i>96</i>
<i>FIGURA 4.2. PORCENTAJE DE FUNCIONARIOS DE CADA ÁREA QUE CONSIDERA QUE EXISTEN HERRAMIENTAS (PLANTILLAS, INSTRUMENTOS U OTROS) DEFINIDAS PARA FACILITAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN SUS DIFERENTES ETAPAS DEL CICLO DE VIDA</i>	<i>130</i>

ÍNDICE DE TABLAS

<i>TABLA 1.1. PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL BPIP CONCLUIDOS</i>	29
<i>TABLA 1.2. PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL BPIP NO CONCLUIDOS</i>	30
<i>TABLA 2.1. LISTA DE NORMATIVAS DEL PROCESO DE TRAMITOLOGÍA DE PERMISOS / DOCUMENTOS ASOCIADOS A LOS REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA</i>	51
<i>TABLA 2.1. LISTA DE NORMATIVAS DEL PROCESO DE TRAMITOLOGÍA DE PERMISOS / DOCUMENTOS ASOCIADOS A LOS REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA (CONTINUACIÓN)</i>	52
<i>TABLA 2.2. GRUPO DE PROCESOS EN GESTIÓN DE PROYECTOS.....</i>	66
<i>TABLA 2.3. GRUPOS DE PROCESOS RECOMENDABLES DE GESTIÓN DE PROYECTOS DEL PMI</i>	67
<i>TABLA 2.4. PROCESOS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS MOSTRADOS CON REFERENCIA CRUZADA A LOS GRUPOS DE PROCESOS Y A LOS GRUPOS DE MATERIA.....</i>	71

ÍNDICE DE CUADROS

<i>CUADRO 3.1. CATEGORÍAS O VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.</i>	75
<i>CUADRO 3.1. CATEGORÍAS O VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN (CONTINUACIÓN).</i>	76
<i>CUADRO 3.1. CATEGORÍAS O VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN (CONTINUACIÓN).</i>	77
<i>CUADRO 3.2. SUJETOS DE INFORMACIÓN</i>	80
<i>CUADRO 3.2. SUJETOS DE INFORMACIÓN (CONTINUACIÓN)</i>	81
<i>CUADRO 3.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA POR TIPO DE SUJETO</i>	83
<i>CUADRO 3.4. FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS.</i>	83
<i>CUADRO 3.4. FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS (CONTINUACIÓN).</i>	84
<i>CUADRO 3.4. FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS (CONTINUACIÓN).</i>	85
<i>CUADRO 3.5. FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIAS.</i>	85
<i>CUADRO 3.5. FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIAS (CONTINUACIÓN).</i>	86
<i>CUADRO 3.6. MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</i>	90
<i>CUADRO 3.6. MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN (CONTINUACIÓN)</i>	91
<i>CUADRO 3.6. MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN (CONTINUACIÓN)</i>	92
<i>CUADRO 4.1. ANÁLISIS DE LAS RESPUESTAS DE LAS ENTREVISTAS EN LA LISTA DE COTEJO</i>	134
<i>CUADRO 4.1. ANÁLISIS DE LAS RESPUESTAS DE LAS ENTREVISTAS EN LA LISTA DE COTEJO (CONTINUACIÓN)</i>	135
<i>CUADRO 4.3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MERCADO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA FORMULACIÓN</i>	139

CUADRO 4.3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MERCADO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA FORMULACIÓN (CONTINUACIÓN)	140
CUADRO 4.4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MERCADO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA EJECUCIÓN	141
CUADRO 4.4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MERCADO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA EJECUCIÓN (CONTINUACIÓN)	142
CUADRO 4.5. ANÁLISIS COMPARATIVO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MERCADO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	144
CUADRO 4.5. ANÁLISIS COMPARATIVO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL MERCADO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO (CONTINUACIÓN)	145
CUADRO 4.2. ANÁLISIS DE PUNTOS DE MEJORA MENCIONADOS A IMPLEMENTAR EN EL MCJ	147
CUADRO 4.2. ANÁLISIS DE PUNTOS DE MEJORA MENCIONADOS A IMPLEMENTAR EN EL MCJ (CONTINUACIÓN)	148
CUADRO 4.2. ANÁLISIS DE PUNTOS DE MEJORA MENCIONADOS A IMPLEMENTAR EN EL MCJ (CONTINUACIÓN)	149
CUADRO 4.2. ANÁLISIS DE PUNTOS DE MEJORA MENCIONADOS A IMPLEMENTAR EN EL MCJ (CONTINUACIÓN)	150
CUADRO 4.2. ANÁLISIS DE PUNTOS DE MEJORA MENCIONADOS A IMPLEMENTAR EN EL MCJ (CONTINUACIÓN)	151
CUADRO 4.2. ANÁLISIS DE PUNTOS DE MEJORA MENCIONADOS A IMPLEMENTAR EN EL MCJ (CONTINUACIÓN)	152
CUADRO 4.6. ANÁLISIS DE BRECHAS IDENTIFICADAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	154
CUADRO 4.6. ANÁLISIS DE BRECHAS IDENTIFICADAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (CONTINUACIÓN)	155

CUADRO 4.6. ANÁLISIS DE BRECHAS IDENTIFICADAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (CONTINUACIÓN)	156
CUADRO 4.6. ANÁLISIS DE BRECHAS IDENTIFICADAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (CONTINUACIÓN)	157
CUADRO 4.6. ANÁLISIS DE BRECHAS IDENTIFICADAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (CONTINUACIÓN)	158
CUADRO 4.6. ANÁLISIS DE BRECHAS IDENTIFICADAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (CONTINUACIÓN)	159
CUADRO 4.7. BUENAS PRÁCTICAS IDENTIFICADAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA	161
CUADRO 5.1. BUENAS PRÁCTICAS SELECCIONADAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ	168
CUADRO 5.1. BUENAS PRÁCTICAS SELECCIONADAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ (CONTINUACIÓN)	169
CUADRO 5.1. BUENAS PRÁCTICAS SELECCIONADAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ (CONTINUACIÓN)	170
CUADRO 5.2. PROCEDIMIENTOS Y HERRAMIENTAS DE LA GUÍA METODOLÓGICA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ	171
CUADRO 5.2. PROCEDIMIENTOS Y HERRAMIENTAS DE LA GUÍA METODOLÓGICA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ (CONTINUACIÓN)	172
CUADRO 5.3. COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ	177
CUADRO 5.3. COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ (CONTINUACIÓN)	178

CUADRO 5.4. CRONOGRAMA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA	179
CUADRO 5.4. CRONOGRAMA DE LA ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA (CONTINUACIÓN)	180
CUADRO 5.5. FUNCIÓN DE LOS INTEGRANTES DE LA COMISIÓN ESPECIALIZADA	182
CUADRO 5.6. CRONOGRAMA DE REUNIONES DE LA COMISIÓN ESPECIALIZADA EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ	183
CUADRO 5.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES RELACIONADAS A LA IMPLEMENTACIÓN DEL LISTADO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ	186
CUADRO 5.8. POBLACIÓN META DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	187
CUADRO 5.9. CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	189
CUADRO 5.10. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	190
CUADRO 5.11. DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	191
CUADRO 5.11. DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN (CONTINUACIÓN)	192
CUADRO 5.11. DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN (CONTINUACIÓN)	193
CUADRO 5.11. DISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN (CONTINUACIÓN)	194
CUADRO 5.12. CRONOGRAMA DE SESIONES DE CAPACITACIÓN	194
CUADRO 5.13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	196
CUADRO 5.14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES RELACIONADAS A LAS REUNIONES DE SEGUIMIENTO TRIMESTRAL	199
CUADRO 5.15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DEL DIAGNÓSTICO	201
CUADRO 5.15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DEL DIAGNÓSTICO (CONTINUACIÓN)	202

**CUADRO 5.16. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA ELABORACIÓN/ACTUALIZACIÓN DE LA
GUÍA METODOLÓGICA 203**

LISTA DE ABREVIATURAS

BPIP: Banco de Proyectos de Inversión Pública.

CFIA: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

CNM: Centro Nacional de la Música.

CGR: Contraloría General de la República.

EDT: Estructura de Desglose del Trabajo.

EV: *Earned Value* / Valor Ganado.

IPMA: *International Project Management Association* / Asociación Internacional para la Dirección de Proyectos.

ISO: *International Standardization Organization* / Organización Internacional de Estandarización.

MCJ: Ministerio de Cultura y Juventud.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

OCB: *Organisational Competence Baseline* / Línea de base de competencia organizacional.

PFG: Proyecto Final de Graduación.

PV: *Planned Value* / Valor Planeado.

PMBok®: *Project Management Body of Knowledge* / Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos.

PMI®: *Project Management Institute* / Instituto de Gestión de Proyectos.

PRINCE2®: *Projects In Controlled Environments* / Proyectos en Ambientes Controlados.

TI: Tecnologías de la información.

SEPLA: Secretaria de Planificación Institucional y Sectorial, adscrito al Ministerio de Cultura y Juventud.

SNIP: Sistema Nacional de Inversión Pública.

SNP: Sistema Nacional de Planificación.

SV: *Schedule Variance* / Variación del cronograma.

UNOPS: *United Nations Office for Project Services.*

WBS: *Work Breakdown Structure.*

RESUMEN

Este estudio se enfocó en diseñar una propuesta de mejora de la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, una institución del sector público que cuenta con diferentes programas y órganos desconcentrados, los cuales, periódicamente desarrollan este tipo de iniciativas. Por medio de la aplicación de herramientas de recolección y procesamiento de la información, se logró construir un diagnóstico de la situación actual de la institución en este campo, que arrojó una serie de resultados analizados a la luz de las características institucionales, la influencia de la normativa gubernamental y las buenas prácticas de mercado (PMBok®, PRINCE2®, ISO 21500 y IPMA OCB®).

Con la identificación de puntos de mejora institucional y la revisión de brechas entre la situación real y la deseable, fue posible seleccionar las buenas prácticas a aplicar en la institución, y, a partir de ahí, construir la guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura y diseñar una estrategia de implementación de la propuesta de fortalecimiento asociada. La guía metodológica contiene los lineamientos, procedimientos y herramientas necesarias para desarrollar los procesos de formulación, ejecución, evaluación y seguimiento de los proyectos. Por su parte, la estrategia de mejora incluye los principales componentes para asegurar que la institución conjugue los esfuerzos necesarios para manejar sus proyectos de infraestructura de forma adecuada.

La estrategia planteada se ajusta a las necesidades actuales de la institución, ya que, contempla tanto los recursos y competencias disponibles, como las acciones requeridas para fomentar una fuerte cultura de gestión de proyectos de infraestructura. Como parte de una implementación efectiva, se recomienda que los encargados de proyectos utilicen las emergentes lecciones aprendidas y buenas prácticas del mercado para proponer cambios en la guía metodológica, que permitan robustecer a la institución y acercarla cada vez más al nivel de madurez óptima.

Palabras Clave: Gestión de proyectos, proyecto, infraestructura, guía metodológica, buenas prácticas, factores normativos, sector público, capacitación, Ministerio de Cultura y Juventud.

ABSTRACT

This study focused on designing a proposal to improve the management of infrastructure projects at the Ministerio de Cultura y Juventud, a public sector institution with different programs and decentralized bodies that periodically develop this type of initiatives. Through the application of information gathering and processing tools, a diagnosis of the current situation of the institution in this field was made, which yielded a series of results analyzed in the light of institutional characteristics, the influence of government regulations and good market practices (PMBok®, 2.3.2 PRINCE2®, ISO 21500 and IPMA OCB®).

With the identification of institutional improvement points and the review of gaps between the actual and desirable situation, it was possible to select the best practices to be applied in the institution, and, from there, to build the methodological guide for infrastructure project management and design an implementation strategy for the associated strengthening proposal. The methodological guide contains the guidelines, procedures and tools necessary to develop the processes of formulation, execution, evaluation and follow-up of the projects. The improvement strategy includes the main components to ensure that the institution combines the necessary efforts to adequately manage its infrastructure projects.

The proposed strategy is in line with the institution's current needs, as it contemplates both the available resources and competencies, as well as the actions required to foster a strong culture of infrastructure project management. As part of an effective implementation, it is recommended that project managers use emerging lessons learned and best practices from the market to propose changes to the methodological guide, which will strengthen the institution and bring it ever closer to the optimal maturity level.

Key Words: Project management, project, infrastructure, methodological guide, best practices, regulatory factors, public sector, training, Ministerio de Cultura y Juventud.

INTRODUCCIÓN

Este estudio, partió de la identificación de la situación actual del estado de la gestión de los proyectos de infraestructura en el Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ), encontrando una amplia gama de falencias relativas a factores internos y externos. El análisis de los resultados y la información encontrada, posibilitó el proponer una guía metodológica para formular, ejecutar, evaluar y darles seguimiento este tipo de proyectos, la cual, considera características particulares y aspectos normativos del Ministerio. Así, para asegurar que la aplicación de esta guía sea exitosa, además de considerar el contexto institucional, se diseñó una estrategia de fortalecimiento que contiene el paso a paso de la implementación de acciones tendientes a encauzar esfuerzos de mejora continua en la forma en que se desarrollan los proyectos.

El Capítulo I de este estudio brinda al lector los aspectos generales relativos a los antecedentes de la institución y elementos estructurales del Proyecto Final de Graduación (PFG). Sobre el Ministerio se detalla la estructura, su marco estratégico y las particularidades de los proyectos de infraestructura existentes, para enmarcar el contexto de la investigación. Por su parte, sobre la investigación, además, definir los objetivos, alcances y limitaciones de esta, se plantea problemática de identificada y su justificación.

En el Capítulo II se delinear los insumos teóricos utilizados para el análisis de resultados y la creación de la propuesta como son la normativa asociada a la gestión de proyectos que toda institución del gobierno debe observar, el detalle de los elementos clave que rodean a los proyectos de infraestructura pública y los marcos de buenas prácticas del mercado a considerar.

El Capítulo III describe la metodología que se siguió para cumplir con cada uno de los objetivos planteados, las categorías y variables que se determinaron, los sujetos y las fuentes de información que se consultaron, entre otros aspectos de recopilación, análisis y procesamiento de información que se

propusieron. Las técnicas o herramientas de investigación definidas buscaron asegurar que el análisis de resultados contribuyera a brindar los insumos necesarios para el diseño de una propuesta robusta y bien fundamentada.

En el Capítulo IV, se desglosa un diagnóstico de la situación actual, basado en el análisis de resultados de las encuestas, entrevistas y la lista de cotejo, además de la aplicación de las herramientas de procesamiento de información. Como parte del análisis se identifican las oportunidades de mejora en gestión de proyectos y las buenas prácticas, como base fundamental para la estructuración de la guía metodológica y la estrategia de implementación.

En la quinta parte de este estudio, se describe detalladamente la propuesta de solución, comenzando con el resumen de los aspectos normativos e institucionales considerados en el diseño de esta. Además, se enlistan las buenas prácticas seleccionadas, los elementos de la guía metodológica y los componentes de la estrategia de implementación.

En el Capítulo VI se cierra con la presentación de las conclusiones y recomendaciones surgidas producto de los resultados de la investigación y la propuesta de fortalecimiento de la gestión de proyectos de infraestructura que fue diseñada.

Capítulo 1 Generalidades de la investigación

En este capítulo se presenta el marco de referencia de la organización donde se elaboró el presente estudio, así como el planteamiento del problema y la justificación. Se exponen los objetivos propuestos, el alcance de la investigación y las limitaciones encontradas.

1.1 Marco de referencia organizacional

En esta sección se describen aspectos generales del MCJ, su historia, su estructura, marco estratégico y los proyectos que se encuentran inscritos ante Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN).

1.1.1 Historia del Ministerio de Cultura y Juventud.

En el Archivo Central (2016), se mencionan los siguientes hitos iniciales de la conformación del MCJ:

1. El primer antecedente de la creación de una entidad estatal de la cultura se presenta en 1948 cuando los personajes políticos Isaac Felipe Azofeifa Bolaños, Daniel Oduber Quirós y Carlos Monge Alfaro propusieron a la Junta Fundadora de la Segunda República la instauración del Instituto de Bellas Artes. No obstante, este proyecto no fructificó.
2. En 1963, Alberto Cañas Escalante impulsó la creación de una Dirección General de Artes y Letras, adscrita al Ministerio de Educación Pública. Frente a los buenos resultados de la implementación de esta propuesta, se originaron varias direcciones y departamentos encargados de atender las necesidades de desarrollo cultural hasta el año 1970. En ese mismo año, Cañas postuló el proyecto de creación del Ministerio de Cultura, pero en febrero de 1970, la Asamblea Legislativa lo rechazó.

3. Ante la negativa, el señor Alberto Cañas Escalante, con la ayuda de Fernando Volio Jiménez y de José Figueres Ferrer propuso un nuevo proyecto para la creación del Ministerio. De este modo, el 5 de julio de 1971, mediante la Ley 4788 se creó el Ministerio Cultura, Juventud y Deportes. Esta ley legalizó el traspaso de todas las responsabilidades que estaban a cargo del Ministerio de Educación Pública.

En 1970, el Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes había iniciado funciones de manera extraoficial (Ruíz, 2020). En octubre de 1970, luego de que fuera rechazado el proyecto y mediante una modificación presupuestaria del año 1971, Alberto Cañas Escalante aseguró el sustento económico, que permitió que, en enero de 1971 se estableciera formalmente el nuevo Ministerio, previo a la ley de creación (Archivo Central, 2016).

Como último cambio sobresaliente en la historia de esta institución, sobresale el dictamen de la Procuraduría General de la República, C-023-2007, del 31 de enero de 2007 (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2007), donde el Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes pasa a llamarse Ministerio de Cultura y Juventud, aunque la reducción de sus funciones en este campo se da en 1990, al desaparecer de su estructura organizacional la Dirección General de Educación Física y Deportes (Camacho, Cubero, Herrera y Solís, 2017). Por su parte, la competencia del Ministerio en materia de deportes se traslada al Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (Archivo Central, 2016).

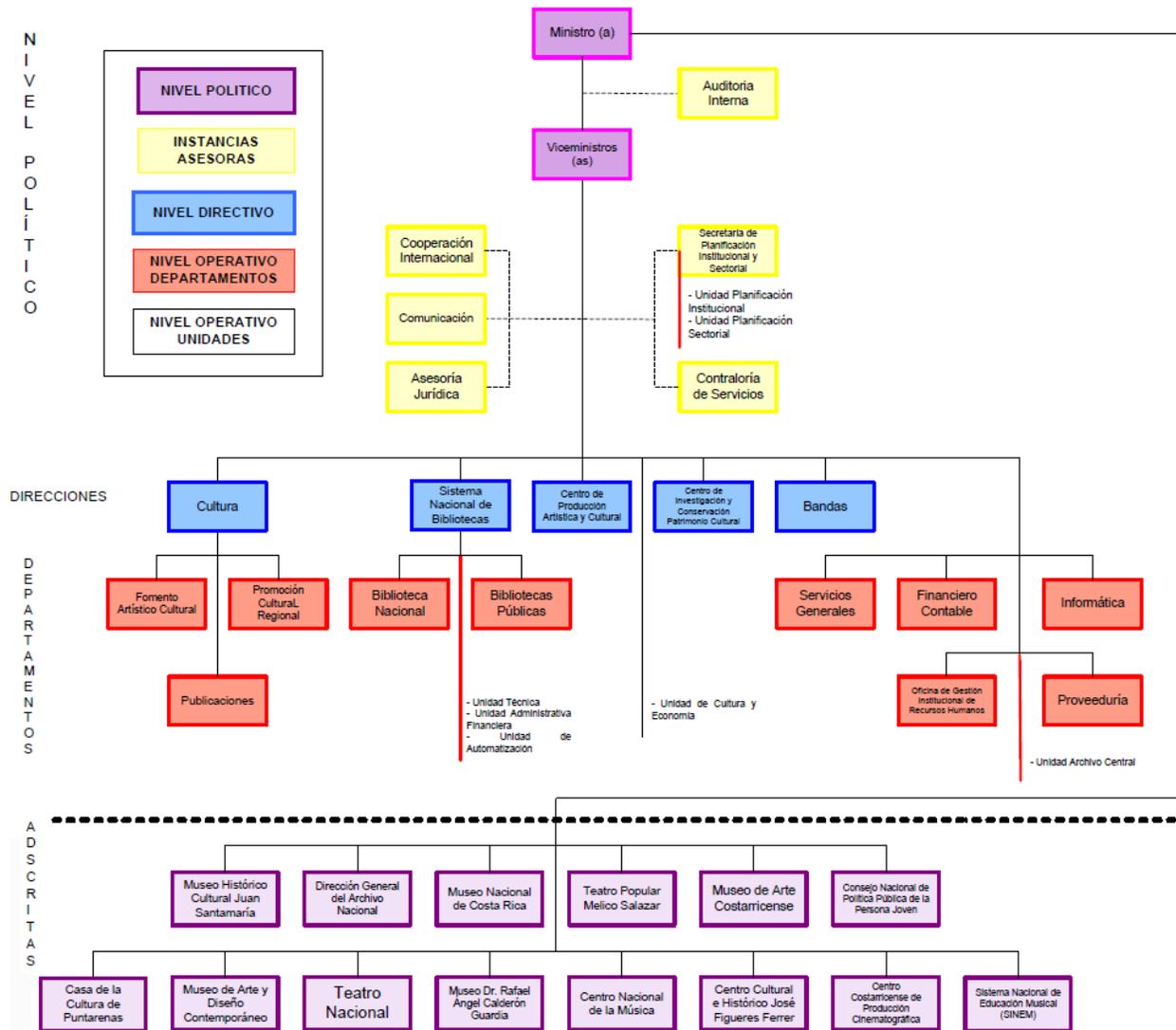
1.1.2 Estructura y marco estratégico.

A continuación, se presenta la estructura organizacional del MCJ y su marco estratégico.

1.1.2.1 Estructura organizacional.

El organigrama representado en la Figura 1.1, fue ajustado conforme a lo establecido en el artículo 2, inciso c) de la Ley 9668 y el oficio MIDEPLAN-DM-OF-0105-2020 del 28 de enero del 2020, y aprobado por MIDEPLAN mediante el oficio MIDEPLAN-DM-OF-1202-2020 del 11 de setiembre de 2020 (MCJ, 2020a).

Figura 1.1. Organigrama del Ministerio de Cultura y Juventud



Nota: El organigrama fue levemente ajustado por razones de espacio. Tomado de MCJ (2020a).

En este organigrama, se muestran los diferentes niveles de la organización. La Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial del MCJ (SEPLA), que funciona como una instancia asesora en diferentes campos, es la encargada de guiar en la formulación y seguimiento de proyectos de toda la institución.

El MCJ cuenta con 14 órganos desconcentrados con sus respectivas direcciones, las cuales se encuentran en la base del organigrama y funcionan con sus propios presupuestos:

- El Consejo Nacional de Política Pública de la Persona Joven (CPJ).
- El Centro Costarricense de Producción Cinematográfica.
- La Dirección General del Archivo Nacional.
- El Sistema Nacional de Educación Musical (SINEM).
- El Centro Nacional de la Música.
- El Teatro Nacional de Costa Rica.
- El Teatro Popular Melico Salazar.
- El Museo Nacional de Costa Rica.
- El Museo de Arte Costarricense.
- El Museo de Arte y Diseño Contemporáneo.
- El Museo Histórico Cultural Juan Santamaría.
- El Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer.
- Casa de la Cultura de Puntarenas.
- Museo Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.

Además, el Ministerio está conformado por cinco direcciones o programas que dependen de este en términos administrativos ya que deben gestionar sus trámites internos con sus oficinas porque no cuentan con sus propias áreas de proveeduría, planificación, asesoría legal o presupuesto:

- Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural.
- Dirección de Bandas.
- Centro de Producción Artística y Cultural.
- Dirección de Cultura.
- Sistema Nacional de Bibliotecas.

En el siguiente apartado se presenta el marco estratégico del Ministerio, el cual, comprende la misión, visión, objetivos y otros aspectos relevantes que ha definido la institución para guiar su actuar a corto, mediano y largo plazo.

1.1.2.2 Marco estratégico.

La filosofía medular del MCJ está compuesta por su misión, su visión, objetivos y metas.

1.1.2.2.1 Misión.

El Ministerio ha establecido su misión de la siguiente manera: “El Ministerio de Cultura y Juventud es el ente rector de las políticas nacionales en dichas áreas. Le corresponde fomentar y preservar la pluralidad y diversidad cultural, y facilitar la participación de todos los sectores sociales, en los procesos de desarrollo cultural y artístico, sin distinciones de género, grupo étnico y ubicación geográfica; mediante la apertura de espacios y oportunidades que propicien la revitalización de las tradiciones y manifestaciones culturales, el disfrute de los bienes y servicios culturales, así como la creación y apreciación artística en sus diversas manifestaciones.” (MCJ, 2021).

1.1.2.2.2 Visión.

La visión del MCJ es la siguiente: “Ser una institución con visión y perspectiva de futuro y con un rol preponderante en la búsqueda de procesos que fomenten el desarrollo creativo del ser humano visto como un ser integral, con la participación de diferentes actores locales, nacionales e

internacionales, que de una manera integral y estratégica, propicien una mayor calidad de vida a los individuos y comunidades, mediante una adecuada gestión y coordinación de acciones que promuevan la cultura y los valores de la sociedad costarricense.” (MCJ, 2021).

1.1.2.2.3 *Objetivos.*

A continuación, se exponen los objetivos permanentes de la institución (MCJ, 2021):

1. Promover e incentivar la producción y difusión cultural y artística en sus diversas manifestaciones a nivel nacional, regional y comunal con la finalidad de estimular y apoyar a los creadores, grupos artísticos, organizaciones culturales y comunidad en general.
2. Rescatar, conservar, proteger y divulgar el respeto por nuestro patrimonio arquitectónico, documental, bibliográfico, arqueológico, natural e intangible.
3. Crear espacios y oportunidades que incrementen la participación de la juventud, sin distinción de género, en todos los ámbitos de la vida nacional.

1.1.2.2.4 *Metas.*

Las metas institucionales que han sido fijadas por el Ministerio son las siguientes (MCJ, 2021):

1. Ejecutar proyectos descentralizados de gestión artística cultural.
2. Desarrollar proyectos y actividades artísticas culturales que revaloricen el patrimonio cultural.
3. Ejecutar y financiar proyectos artísticos culturales y de infraestructura.
4. Elaborar una Política Nacional de Cultura que contemple un Plan de Acción Decenal.

1.1.2.2.5 *Ejes estratégicos.*

Los ejes estratégicos para cumplir en una vigencia de 10 años (2014-2023), correspondientes a la Política Nacional de Derechos Culturales (MCJ, 2014, p. 11), son:

1. Participación efectiva y disfrute de los derechos culturales en la diversidad.
2. Dinamización económica de la cultura.
3. Protección y gestión del patrimonio cultural, material e inmaterial.
4. Fortalecimiento institucional para la promoción y la protección de los derechos culturales.
5. Reconocimiento y afirmación de los derechos culturales de las personas indígenas.

1.1.2.2.6 Objetivos de la intervención estratégica.

En el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2019-2022, en lo correspondiente a los Sectores de Turismo y Educación y Cultura, se determinan los siguientes objetivos de la intervención estratégica en los que el MCJ está vinculado (Ministerio de Hacienda, 2020, p. 189):

- Impulsar una gestión integral de destinos turísticos, para generar condiciones que mejoren la competitividad del destino.
- Beneficiar a las personas de los cantones con IDS medio y bajo, con proyectos culturales articulados, para contribuir a su inclusión social.
- Beneficiar a las personas jóvenes mediante programas y proyectos públicos y/o privados enfocados en el desarrollo de capacidades en liderazgo, inserción laboral, desarrollo comunitario, formación técnica y seguridad laboral.

1.1.3 Proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud.

Además de contarse con SEPLA para plantear y dar seguimiento a los proyectos, desde noviembre de 2015, las autoridades del Ministerio impulsaron una Oficina de Administración de Proyectos, para colaborar con la gestión de estos, especialmente, en materia de infraestructura, lo cual, comprende proyectos de obra pública, es decir, de obra nueva o de renovación, por ejemplo: construcción de auditorios o mantenimientos de edificios (representante de la Oficina de

Administración de Proyectos, comunicación personal, 15 de febrero de 2021). Al encargado de esta oficina se le dio la directriz de generar soluciones concretas para mejorar la manera en que se gestionan este tipo de proyectos en la institución, siempre de la mano de las directrices de formulación y seguimiento que deben atenderse desde lo dispuesto por MIDEPLAN.

El Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP) de MIDEPLAN (2021a), entró en operación con el Plan Nacional de Inversión Pública del periodo 2009-2010. Los proyectos de infraestructura que actualmente se encuentran concluidos en este BPIP son (MIDEPLAN, 2021a):

Tabla 1.1. Proyectos de infraestructura del BPIP concluidos

Código	Nombre del Proyecto	Costo	Fecha de Inicio	Duración
000819	Restauración de la Casona de Santa Rosa y sus corrales en Guanacaste.	€52.275.280	1/3/2007	635 días / 1 año y 9 meses
000820	Restauración de la Casa de Enseñanza de Villa Pacacua.	€54.845.620	1/3/2007	488 días / 1 año y 4 meses
000821	Rehabilitación del Castillo del Moro en San José.	€104.368.000	1/3/2007	488 días / 1 año y 4 meses
000825	Mejoras a la infraestructura y el entorno de la Antigua Estación al Atlántico.	€6.300.000	1/1/2008	1094 días / 3 años y 0,5 meses
000826	Remodelación y equipamiento del auditorio de la Escuela Casa de Artista, Sede Guadalupe.	€17.200.000	1/1/2007	729 días / 2 años y 0,3 meses

Nota: Proyectos de infraestructura que se encuentran registrados en el BPIP y que han alcanzado el 100% de la etapa de ejecución. Tomado de *MIDEPLAN* (2021a).

Por su parte, los proyectos que actualmente no han iniciado la etapa de construcción son los siguientes (MIDEPLAN, 2021a):

Tabla 1.2. Proyectos de infraestructura del BPIP no concluidos

Código	Nombre del Proyecto	Estado Actual	Costo Estimado	Fecha de Inicio	Duración Prevista
001089	Infraestructura y Gestión Cultural en las Regiones (Desarrollo Cultural Comunitario).	Inactivo	€1.856.450.270	15/10/2007	3714 días / 10 años y 3,8 meses
002284	Restauración de la Ermita de San Blas, en Nicoya, Guanacaste.	Activo	€618.047.000	1/1/2015	1825 días / 5 años y 0,8 meses
002288	Construcción y equipamiento de Edificio y Centro de Acopio para la realización de acciones dirigidas a los Jóvenes y custodia de Activos del Ministerio de Cultura y Juventud, ubicado en San Juan de Tibás, San José.	Inactivo	€2.289.951.970	6/1/2014	20934 días / 58 años y 1,8 meses
002447	Restauración, por parte del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Nacional del Ministerio de Cultura y Juventud, de edificios patrimoniales ganadores del Certamen denominado “Salvemos Nuestro Patrimonio”, el cual abarca todo el territorio nacional.	Activo	€1.109.633.000	1/1/2016	3987 días / 11 años y 0,9 meses
002460	Mantenimiento integral y equipamiento de edificios sedes de Bibliotecas Públicas, Biblioteca Nacional y Edificio Administrativo del Sistema Nacional de Bibliotecas ubicados en todo el país.	Activo	€1.791.355.000	24/5/2013	3864 días / 10 años y 8,8 meses
002581	Restauración, mantenimiento y equipamiento de los inmuebles patrimoniales por parte del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, del Ministerio de Cultura y Juventud, en todo el territorio nacional.	Activo	€857.626.000	1/6/2017	2038 días / 5 años y 7,93 meses
002632	Construcción y Equipamiento del “Parque Para El Desarrollo Humano” a cargo del Ministerio de Cultura y Juventud en el distrito San Felipe de Alajuelita.	Activo	€5.518.258.000	16/6/2017	4665 días / 13 años y 1,5 meses

Nota: Proyectos de infraestructura que se encuentran registrados en el BPIP y que no han alcanzado el 100% de la etapa de ejecución. Tomado de *MIDEPLAN* (2021a).

En el BPIP (2021), se encuentran proyectos de diferentes tipos, por ejemplo, para la implementación mejoras en equipamiento, para la adquisición de nuevos equipos y el desarrollo de

actividades artísticas. No obstante, la mayoría de proyectos inscritos bajo el nombre del MCJ son de infraestructura (MIDEPLAN, 2021a). La institución también tiene una serie de proyectos que han sido trasladados a la categoría de inactivos dentro del BPIP y que se pueden evidenciar en el Anexo 3 (MIDEPLAN, 2021a).

1.2 Planteamiento del problema

En el MCJ no se siguen lineamientos específicos para planificación en la gestión de los proyectos, lo cual, repercute en su ejecución. En el Informe de Auditoría Interna del MCJ (2019) #AI-03-2019, se indica que en la Feria Internacional del Libro 2018 y en los Premios Nacionales entregados en el año 2018: "...no se evidencia que se haya efectuado el proceso de planificación, que al menos debería contener: la definición de los objetivos del proyecto, el cronograma y el presupuesto que costará alcanzarlo" (p. 1). De este modo, sobre la fase de ejecución, la Auditoría deja ver que no se realizó una adecuada gestión de los costos puesto que no se logró identificar los recursos erogados en los proyectos analizados, por lo que, se recomendó que se establezcan lineamientos en los próximos proyectos sobre controles de ingresos y gastos.

Concretamente, según la Auditoría se demostró que no se atendió lo dispuesto en la circular N° DM-007-2016 (Durán, 2016), de fecha 12 de febrero de 2016, en la que se señala que deben considerarse al menos los siguientes aspectos:

- a) La identificación del proyecto, indicándose nombre, objetivos, metas, recursos y fechas de inicio y fin.
- b) El nombramiento de un responsable del proyecto con las competencias óptimas para que ejecute las labores de planificación, organización, dirección, control y documentación del proyecto.

- c) La planificación, la supervisión y el control del avance del proyecto, tomando en cuenta costos financieros y recursos empleados, de lo cual debe reportarse periódicamente en informes. Además, la definición de los impactos de eventuales desviaciones, y la ejecución de las medidas adecuadas.
- d) La implementación de un sistema de información confiable, oportuno y competitivo para dar el seguimiento debido.
- e) La evaluación posterior, para examinar la efectividad del proyecto y retroalimentar iniciativas futuras.

El seguimiento periódico para cumplir con los objetivos de los proyectos dentro del Ministerio, está dictado por la Directriz 084 del 6 de setiembre de 2017 y la Norma 1.18 de las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública, que demandan una revisión trimestral obligatoria de los proyectos de MIDEPLAN (ver Anexo 1), esto, utilizando plantillas específicas para el seguimiento (ver Anexo 2). Sobre la documentación para la gestión de proyectos de MIDEPLAN, según la CGR (2019) en su Informe de Auditoría de Carácter Especial sobre la Gobernanza del Proceso de Inversión Pública #DFOE-SAF-IF-00010-2019: “...se logró evidenciar que no constituyen una metodología, ni son normas técnicas, ni lineamientos, ni procedimientos que establezcan los requerimientos mínimos, tanto técnicos como de gestión para la planificación, el control y la ejecución... de los proyectos...” (p. 18). Así, la planificación en las etapas iniciales y las acciones de seguimiento en la ejecución de los proyectos representa un requerimiento documental trimestral y no funciona como una herramienta que se traduzca en un factor de éxito de estos.

Para ilustrar, en el reporte que arroja el BPIP de MIDEPLAN (2021a) para el caso del MCJ, se observa que el 64,52% de los proyectos inscritos corresponde a la categoría de infraestructura, de los cuales, el 65% (13 de ellos), se encuentran con nula ejecución o inactivos pese a que algunos de ellos

se registraron hace varios años (ver Anexo 3). Lo anterior, se debe a que los proyectos enfrentan situaciones entorno a su gestión que terminan dificultando su ejecución (representante de la Oficina de Administración de Proyectos, comunicación personal). Así, a pesar de que los proyectos pasan el filtro de las evaluaciones iniciales que deben realizarse para su aceptación en el BPIP (MIDEPLAN, 2019), las cuales, están detalladas en la Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Costa Rica (MIDEPLAN, 2010), estos no han sido suficientes para asegurar una gestión exitosa ya que MIDEPLAN:

...solo ha logrado desarrollar un conjunto de guías que establecen un marco metodológico para la etapa de perfil de la fase de preinversión, teniendo pendiente... las fases de ejecución y los de operación. Adicionalmente... se carece de los contenidos detallados y de las herramientas que guíen a las instituciones en la determinación del alcance y el nivel de profundidad y detalle de los estudios que se deben realizar (CGR, 2019, p. 5).

En esta línea, las falencias en ámbitos como la formulación de las iniciativas, también tienen consecuencias económicas para la institución que ya invirtió recursos en la elaboración de estudios para que estos proyectos sean valorados, pero que posteriormente no son desarrollados. Para ilustrar los problemas en la formulación de los proyectos y las consecuencias económicas de estos, se menciona el caso del Proyecto de Ley 20.810 “Aprobación del Contrato de Préstamo N° 2207 para el Programa Integral de Seguridad y Conservación del Monumento Histórico Teatro Nacional de Costa Rica”, el cual, provocó opiniones negativas en diferentes sectores por la forma en que fue formulado, y ello, desembocó en que la propuesta no fuera aprobada por la Asamblea Legislativa (El País, 2019).

En el caso de los estudiantes Liberales UCR, estos señalaron que el préstamo para restaurar el teatro no debía aprobarse porque, entre otras cosas, no se demostró el riesgo de incendio, se incluyó la construcción de una concha acústica en el proyecto y solo el diseño de los planos se cotizaron en poco

más de \$13 millones, mientras que el préstamo total era por \$31,3 millones (Angulo, 2019). Por su parte, según Alfaro (2019a) los diputados opositores afirmaron que las obras en las que se quería trabajar estaban relacionadas con la seguridad eléctrica o contra incendios, por lo que, no deberían ser prioritarias para el país en momentos de crisis fiscal. Estos aspectos dejan ver que la justificación del alcance no fue adecuada ya que en la propuesta no se balanceaban las necesidades institucionales y la realidad económica del país. Además, el título del proyecto no refleja claramente su alcance real, el cual, va más allá de la seguridad y la conservación del monumento, al incluirse también otras mejoras tecnológicas de alto costo como lo es la concha acústica.

En consecuencia, estas debilidades en la formulación del proyecto, perjudican las finanzas públicas, y con ello, a toda la ciudadanía porque el rechazo de crédito para el proyecto por parte de los diputados le costará al Estado \$1,3 millones en diseño y estudios que ya se utilizaron (gastos hundidos) y que quedan obsoletos al no comenzarse el proyecto en el tiempo previsto (Alfaro, 2019b). Por ende, se sumarán costos de replanteamiento porque según la jefera del Teatro Nacional, Karina Salguero (citada por Porras, 2019), ahora deberá elaborarse un nuevo proyecto de ley para lograr dotar de seguridad al Teatro Nacional y se espera buscar formas de bajar el costo del proyecto (citada por Ruíz, 2019).

Adicionalmente, la Oficina de Administración de Proyectos del Ministerio contribuye en la gestión de propuestas de infraestructura a solicitud de los interesados en desarrollarlos y funciona como un consultor que interviene en la medida en que los jefes lo consideren necesario. En este sentido, la forma en que se han administrado los proyectos en el MCJ no está estructurada y organizada, porque en la institución no hay un reconocimiento generalizado de la importancia de la gestión de proyectos como una disciplina. En su lugar, cada instancia afronta sus proyectos según su propia experiencia, lo

cual, trae una serie de consecuencias adversas tales como las que fueron expuestas por el representante de la Oficina de Administración de Proyectos del MCJ (comunicación personal, 15 de febrero de 2021):

- Los jerarcas, que son responsables de desarrollar las iniciativas, no siempre cuentan con la experiencia necesaria para gestionar proyectos de infraestructura, lo que, conlleva a que se comentan errores ante el desconocimiento de lineamientos básicos para la debida formulación, planificación y ejecución de estos.
- Pese a que existen diferentes métodos para gestionar proyectos, la falta de herramientas o procedimientos dentro del Ministerio, ha ocasionado que los proyectos sean planteados o administrados de forma inadecuada, lo que, ha tenido implicaciones económicas y legales que desembocan hasta en la cancelación de estos.
- No se cuenta con la información para dar seguimiento constante y oportuna a los proyectos de inicio a fin porque no se han definido instrumentos para la recolección y el almacenamiento de datos relevantes, que, entre otras cosas, faciliten la toma de decisiones.
- Los lineamientos para las fases de licitación no están claramente dados, y en esa etapa, se producen muchos errores que atrasan los proyectos o desembocan en que tengan que ser pospuestos por periodos indefinidos.

En conclusión, las fallas en la formulación, planificación y ejecución han demostrado tener implicaciones negativas que posteriormente se materializan en dificultades relacionadas a su gestión general, las cuales, pueden ser contrarrestadas con una robusta solución de mejora de la gestión de proyectos.

1.3 Justificación del estudio

Siendo que el MCJ (2021) tiene entre sus metas institucionales la ejecución y financiamiento de proyectos de infraestructura, existe desde su fundamento una intención de potenciar su razón de ser

por medio de estos. Asimismo, en la Política Nacional de Derechos Culturales 2014-2023 (MCJ, 2014), se establece como una de las líneas de acción del Tema de Relación entre Cultura y Desarrollo, el promover en las instituciones la capacidad técnica para la ejecución de proyectos de construcción de espacios de desarrollo social. Por ende, los proyectos de infraestructura y su debida gestión forman parte de un compromiso estratégico que ha estado en el marco de acción institucional por varios años.

Lo anterior, no solo viene del interior del Ministerio, ya que externamente se han creado diferentes mecanismos para asegurar que se brinde a las instituciones las herramientas, tal es el caso de la normativa de gestión de proyectos ampliada que MIDEPLAN ha puesto a disposición de las instituciones, la cual, es ampliada porque inicia desde la definición de iniciativas y lleva por nombre Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública (MIDEPLAN, 2019) que se originaron bajo la siguiente premisa:

Las instituciones deben impulsar y fomentar la identificación, formulación, ejecución y evaluación de proyectos, que conlleve a la búsqueda de las mejores alternativas de creación de bienes y servicios públicos para cumplir sus funciones institucionales. Esto debe basarse en la formación de capital humano institucional y en el establecimiento de alianzas de trabajo con centros universitarios y de investigación; así como en el desarrollo de programas y proyectos de calidad, que facilite seleccionar aquellos más convenientes para el país y asegurar el uso de los recursos institucionales en forma racional y eficiente. (p. 6).

En concordancia con lo anterior, desde noviembre de 2015, la Oficina de Administración de Proyectos, fue impulsada por las autoridades del Ministerio para colaborar con todo lo concerniente a la debida gestión de proyectos de infraestructura, por lo que, esta ha promovido trabajar con instrumentos y procedimientos, como los basados en buenas prácticas del *Project Management Institute* (PMI) y en lo estipulado por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) (representante

de la Oficina de Administración de Proyectos, comunicación personal, 15 de febrero de 2021). Esta Oficina ha propiciado un ordenamiento en el desarrollo de los procesos de planteamiento, planificación, ejecución, seguimiento y control de los proyectos de inversión pública en infraestructura desde su concepción, utilizando instrumentos como el acta de constitución (ver Anexo 4). Este tipo de insumos han sido de gran ayuda, por lo que, al encargado de esta oficina se le ha girado la directriz de generar herramientas concretas que permitan estructurar, organizar y estandarizar, la forma en que se formulan y gestionan los proyectos de infraestructura en el Ministerio, para potenciar así, el éxito de estos. Por consiguiente, el Ministerio tiene un gran interés en destinar esfuerzos para crear soluciones en esta línea.

Puntualmente, entre los beneficios que se esperan alcanzar por medio de la implementación de las propuestas de mejora entorno a la gestión de proyectos están los siguientes:

- La escogencia correcta de las herramientas a utilizar, así como la experiencia en su implementación, se traducen en factores de éxito de los proyectos (Joslin & Müller, 2014). Por lo que, al contar con una propuesta de mejora de la gestión, los jefes contarían con los insumos necesarios para plantear y desarrollar los proyectos a su cargo, disminuyendo la cantidad de errores por desconocimiento de los lineamientos básicos para la formulación y ejecución de estos.
- Cuando se emplean prácticas comprobadas entorno a la gestión de proyectos, las organizaciones logran un alto desempeño y ahorros sustanciales en relación con aquellas que tienen un bajo desempeño (PMI, 2018). Con lo cual, se disminuye la posibilidad de que los proyectos sean mal planteados o administrados, evitando graves implicaciones económicas y legales que ocasionen la suspensión de estos.

- Las metodologías que incluyen técnicas o herramientas para la gestión de proyectos reducen el riesgo, recortan los costos, facilitan un mejor manejo del cronograma y permiten aumentar la eficiencia y la eficacia de los proyectos (Abdulla & Al-Hashimi, 2019). Lo anterior, porque los lineamientos para fases como las de adjudicación se establecen claramente, y se contrarrestan errores en el planteamiento que luego atrasan los proyectos o desembocan en que estos pasen a la categoría de inactivos en el BPIP de MIDEPLAN.
- Los modelos de proyectos latinoamericanos reconocidos como mejor práctica tienen un único cuerpo normativo que regula, prioriza e integra, todos los esfuerzos de inversión (CGR, 2019). Por lo tanto, los funcionarios encargados de administrar los proyectos poseen la información necesaria para dar seguimiento a los proyectos de inicio a fin ya que se cuenta con estrategias para la recolección y el almacenamiento de datos relevantes, tales como las lecciones aprendidas, que, coadyuven en la toma de decisiones.

Uno de los desafíos planteados por el gobierno actual en el Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2022, está enfocado en disminuir el déficit fiscal propiciando la racionalización y eficiencia en la asignación de los recursos financieros para la ejecución de proyectos (MIDEPLAN, 2018). Así, ante este panorama, los costos que tiene que asumir la ciudadanía ante deficiencias en el planteamiento, la planificación o la ejecución de los proyectos se vuelven inaceptables, especialmente, cuando la economía costarricense se ha visto tan afectada en los últimos años, en buena parte, por el creciente gasto del sector público.

En este sentido, cada vez es mayor la presión financiera que enfrentan las autoridades del MCJ con los recortes presupuestarios que ha sufrido (Herrera & Soto, 2019), por lo que, el uso de cuantiosos recursos para determinar la viabilidad de proyectos que, posteriormente no son desarrollados o presentan serios problemas en su ejecución, podría traer serias consecuencias presupuestarias y

normativas ante los incumplimientos a las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública (MIDEPLAN, 2019), ya que, los montos programados no serían ejecutados. En consecuencia, para el caso del Ministerio se debía establecer una propuesta de mejora en relación con la gestión de proyectos que contribuya a disminuir la cantidad de proyectos que están sin ejecutar en el BPIP de MIDEPLAN (2021a) y facilitara el manejo eficaz de los recursos destinados a estos.

1.4 Objetivos

A continuación, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

1.4.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta de mejora a la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, considerando las características institucionales, buenas prácticas de mercado y normativas vigentes, para la estructuración y organización de los procesos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual entorno a la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio de Cultura y Juventud, aplicando técnicas descriptivas, para la determinación de puntos de mejora.
- Identificar las buenas prácticas del mercado que contribuyan a la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, por medio de la recopilación y análisis de información, para la elección de las herramientas aplicables a la institución.
- Generar lineamientos, herramientas y procedimientos de desarrollo de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, tomando en cuenta las buenas prácticas del mercado y factores normativos, para la mejora entorno a la gestión.

- Desarrollar una estrategia de implementación de la propuesta de mejora de la gestión de proyectos de infraestructura, considerando aspectos particulares del Ministerio de Cultura y Juventud, para la puesta en operación de la solución.

1.5 Alcance y limitaciones

A continuación, se presentan el alcance y limitaciones del presente proyecto. En esta sección, se describe los productos del PFG. Se informa sobre los potenciales aspectos que de diferentes maneras atentaron contra el logro de los objetivos, pero no impidieron su realización y se marcan los elementos que quedaron excluidos del estudio.

1.5.1 Alcance

El proyecto tuvo como alcance la realización de una propuesta de mejora a la gestión para los proyectos de infraestructura del MCJ. Quedando excluidos para la realización de este trabajo los proyectos de otros tipos, como, por ejemplo, los culturales y los artísticos. Así, se contempló la inclusión de aspectos tales como listados, resultados, análisis, técnicas o herramientas que conforman los componentes del entregable general, considerando las particularidades de la organización y el marco normativo que demarca su accionar (ver Figura 1.2).

Los entregables de esta investigación son los siguientes:

1. Diagnóstico de la situación actual de la gestión de los proyectos de infraestructura con la identificación de áreas de mejora. Los componentes de este entregable son:
 - a. Análisis de la información recopilada de los proyectos de infraestructura que la institución ha llevado a cabo y que se encuentran en el BPIP de MIDEPLAN. Esto contempla el análisis de procesos, herramientas y capacidades empleadas en la institución en relación con la gestión de proyectos de infraestructura.

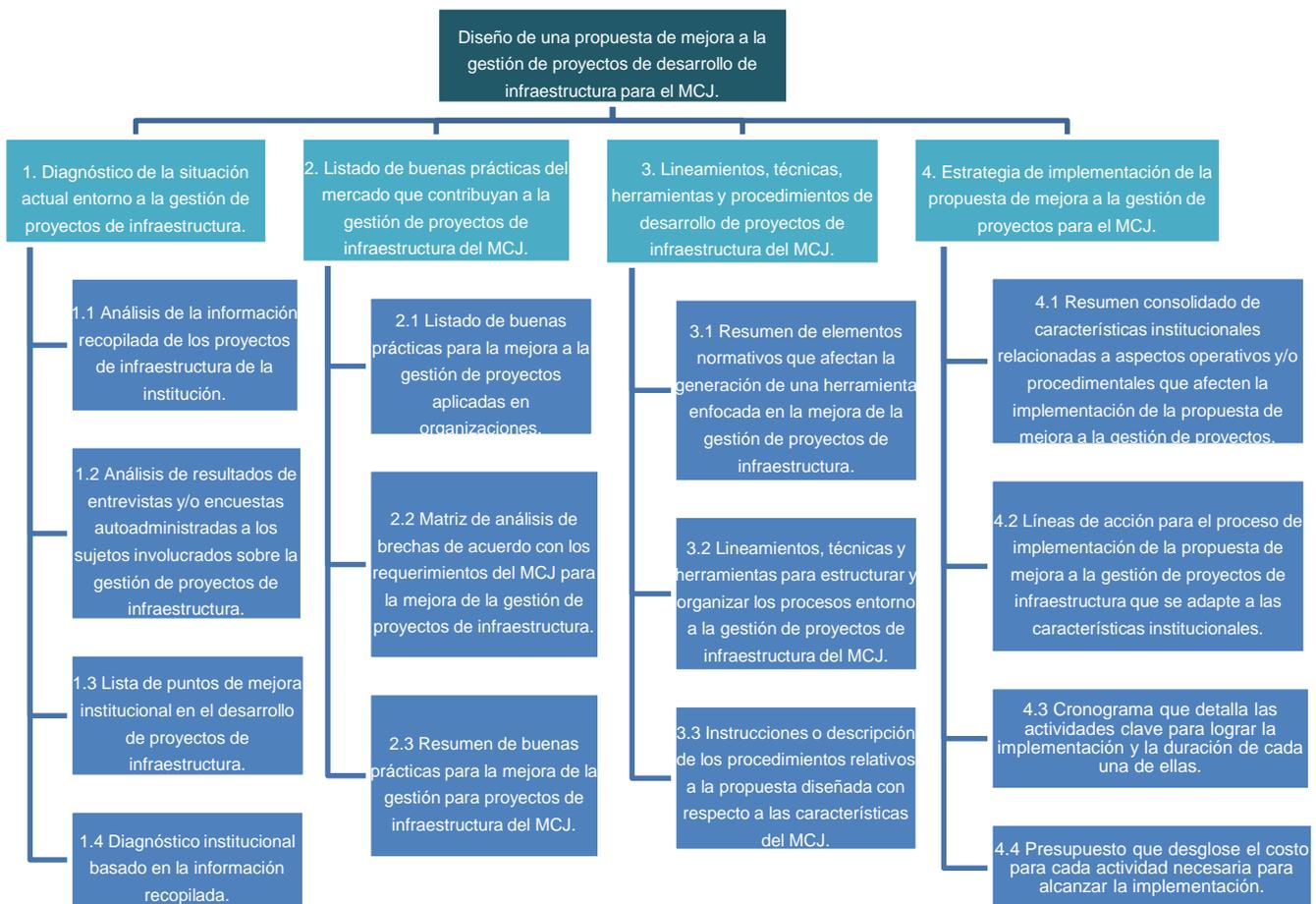
- b. Análisis de resultados de entrevistas y/o encuestas autoadministradas a los sujetos institucionales involucrados directamente con la gestión de proyectos de infraestructura.
 - c. Lista de puntos de mejora institucional en relación con el desarrollo de proyectos de infraestructura.
 - d. Diagnóstico institucional basado en la información recopilada por medio de las técnicas descriptivas.
2. Listado de buenas prácticas del mercado que contribuyan a la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ de otras instituciones o empresas. El desglose de este entregable es el siguiente:
- a. Listado de buenas prácticas para la mejora a la gestión de proyectos aplicadas en organizaciones con características parecidas al MCJ y/o que realicen proyectos de infraestructura.
 - b. Matriz de análisis de brechas de acuerdo con los requerimientos del MCJ para la mejora de la gestión de proyectos de infraestructura. Esta matriz contiene la situación actual, agrupa las brechas por áreas de conocimiento o grupos de procesos, la situación deseada con los referentes investigados y las acciones a implementar.
 - c. Resumen de buenas prácticas para la mejora de la gestión para proyectos de infraestructura del MCJ.
3. Listado de lineamientos, técnicas, herramientas y procedimientos de desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ:
- a. Resumen de principales elementos normativos que afectan la generación de la propuesta de mejora entorno a la gestión de proyectos de infraestructura en el MCJ.

- b. Técnicas o herramientas para el planteamiento de iniciativas y la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.
 - c. Instrucciones o descripción de los procedimientos de las herramientas personalizadas y diseñadas con respecto a las características del MCJ.
4. Estrategia de implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos para el MCJ. El desglose de este entregable es el siguiente:
- a. Resumen consolidado de características institucionales relacionadas a aspectos operativos y/o procedimentales que afecten la implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.
 - b. Líneas de acción para el proceso de implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos de infraestructura que se adapte a las características institucionales del MCJ.
 - c. Cronograma que detalle las actividades clave para lograr la implementación y la duración de cada una de ellas.
 - d. Presupuesto que desglose el costo para cada actividad necesaria para alcanzar la implementación.

Por otra parte, el proyecto no contempló dentro de su alcance mejoras en el nivel de madurez del MCJ en la gestión de proyectos.

Tampoco, se incluyó la puesta en operación de la solución como parte de esta propuesta, esto por el tiempo de realización que se tenía y por los tiempos que la organización requería para dicha actividad, de tal manera que queda a criterio del MCJ el momento de su implementación.

Figura 1.2. Visualización de entregables y sub-entregables del proyecto



1.5.2 Limitaciones

Las principales limitaciones de esta investigación fueron:

- a. Disponibilidad de tiempo para participar en reuniones, por parte de actores relevantes del MCJ en materia de gestión de proyectos de infraestructura. En el caso de una de las entrevistadas, ante algunas consultas, se abstuvo a profundizar en sus respuestas por motivos de tiempo, ya que indicó que referirse a cada una de ellas le tomaría casi una hora y no disponía de ese lapso.
- b. Debido a la carga laboral de los funcionarios, los periodos de respuestas a las encuestas o solicitudes de entrevistas, en algunos casos, se extendieron más de lo planeado, por lo que, esto

afectó la forma en que inicialmente se organizó la aplicación de estas herramientas en el tiempo, extendiendo los periodos previstos. Para ilustrar, se dio la no participación de una persona que quiso responder a la encuesta cuando hacía muchas semanas de que se había cerrado el periodo para responder el cuestionario y ya estaba muy avanzada la etapa de análisis de resultados.

- c. Poco conocimiento o formación de los funcionarios involucrados en aspectos teóricos entorno a la gestión de proyectos. Esto afectó la forma de procesar la información, ya que, por ejemplo, algunos participantes del cuestionario respondieron sobre herramientas a la hora de referir a procedimientos.
- d. Poco interés en participar o reticencia a entregar información por parte de los involucrados directos en el desarrollo de proyectos de infraestructura por miedo a evidenciar posibles fallas en el planteamiento o gestión de estos. Esto ocurrió ante algunas consultas de las entrevistas en las que las personas indicaban que preferían no ahondar en el tema porque no estaban seguros al respecto o porque no tenían los conocimientos necesarios.
- e. Poca documentación institucional sobre el uso o implementación de herramientas, técnicas o buenas prácticas relacionadas a la gestión de proyectos en infraestructura o su planteamiento. Se han aplicado plantillas para el caso de algunos proyectos, pero estas no están oficialmente implementadas y no se usan en todos los casos. Solo existe un procedimiento en el tema de proyectos de inversión pública que ha sido comunicado por medio de circular, pero no todos los funcionarios lo conocen.

Capítulo 2 Marco teórico

En el presente capítulo se presentan los conceptos básicos, los complementarios y los específicos que fueron necesarios para la comprensión de la temática que se investigó. Para lo cual, se parte de los conceptos requeridos para llegar a los resultados esperados y visualizar el alcance que se podía lograr con la propuesta. En este sentido, se inicia con la normativa a atender en el desarrollo de proyectos del sector público, la cual, es muy específica y debe ser considerada cuidadosamente para no incumplir con lineamientos que de ignorarse podría traerse abajo estos.

Se hace especial referencia a la normativa de MIDEPLAN que tiene un rol muy activo en la formulación y seguimiento de los proyectos, ya que estos aspectos están regulados por este Ministerio como ente rector en esta materia. Además, se aborda el tema de la tramitología necesaria, elementos clave de financiamiento y la gestión de adquisiciones, los cuales, son temas que guardan factores intrínsecos a resaltar ante la propuesta de la propuesta de mejora diseñada. Por su parte, los proyectos de infraestructura pública guardan peculiaridades que no se pueden dejar de lado, ya que representan terminologías que estructuran la forma en que se van definiendo los proyectos en las diferentes fases del ciclo de vida bajo el que deben representarse. Finalmente, el apartado de buenas prácticas, dotó los insumos necesarios (prácticas del mercado) para evaluar las posibilidades de implementación de mejoras que se consideraron dentro de la propuesta, ya que este brinda la base del análisis que se desarrolló a la luz de las características de la organización.

2.1 Normativa atinente al desarrollo de proyectos en el sector público.

La normativa técnica que existe respecto al desarrollo de proyectos determina los métodos y procedimientos necesarios para asegurar que la gestión de estos sea óptima. A continuación, se despliega información que fue de consideración fundamental para enmarcar la propuesta de mejora de

proyectos dentro de los límites de la regulación vigente que las instituciones del sector público deben respetar y acatar.

2.1.1 Marco normativo de proyectos en MIDEPLAN.

MIDEPLAN (2021b), es una cartera ministerial que funge como un órgano asesor y de apoyo técnico del Poder Ejecutivo, ya que se encarga de formular, coordinar y dar seguimiento a las metas, planes y acciones del gobierno, al establecer la dirección de ejecución de la presidencia. Según el artículo 19 del Reglamento 37735-PLAN (2013), MIDEPLAN tiene entre sus principales funciones ser el rector del Sistema Nacional de Planificación (SNP) y de los subsistemas que lo integran. El SNP, se enfoca en velar por el desarrollo del país mediante la coordinación, a través de lineamientos de orden técnico – administrativo para la asignación de los recursos públicos (Ley 5525, 1974).

En consecuencia, MIDEPLAN, debe analizar las valoraciones de impacto de las instituciones del SNP para mantener un diagnóstico, actual y representativo del desarrollo nacional de proyectos, al tiempo que debe velar por la implementación de la capacitación y la formación en las áreas de planificación del desarrollo. Así, los elementos para el planteamiento de proyectos de infraestructura pública están estipulados en la Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública de MIDEPLAN (2010).

En esta guía, se indican los siguientes contenidos que las instituciones deben desarrollar: identificación del proyecto, análisis de mercado, análisis técnico (diseño de obra y equipamiento), análisis de riesgos a desastres, análisis ambiental y análisis legal - administrativo. Además, para la evaluación del proyecto, para su inscripción se debe presentar la siguiente información (MIDEPLAN, 2010): evaluación financiera, análisis de los costos o estimación de la tasa social de descuento (TSD) y la evaluación económico-social.

El Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN (2021), del Presidente de la República y la Ministra de Planificación Nacional y Política Económica, denominado Reglamento para el funcionamiento del SNIP, tiene por fin “...establecer la organización, competencias, funciones, actores y procedimientos por los cuales se regirá el Sistema Nacional de Inversión Pública con el fin de cumplir con su función de regular y organizar el proceso de la inversión pública costarricense.” (p. 3). Por consiguiente, entre los lineamientos que destacan de este decreto en materia de proyectos de inversión pública y su organización se encuentran:

- La SNIP tendrá la tarea de desarrollar programas de capacitación para el personal de las instituciones públicas bajo su cobertura, en la aplicación de las técnicas y herramientas de formulación, evaluación y administración de los proyectos de inversión.
- La SNIP dictará los lineamientos y procedimientos relacionados a los proyectos de inversión pública para fortalecer la capacidad de las instituciones bajo su cobertura, en los procesos de formulación, evaluación, ejecución y seguimiento de la inversión pública.
- La Unidad de Inversiones Públicas (UIP) tendrá como función la elaboración y actualización periódica de las guías para formular, evaluar y ejecutar proyectos de inversión, en lo concerniente a las fases de preinversión, inversión y post inversión del proyecto.
- El Ministro Rector tendrá la función de emitir las metodologías específicas, según los tipos de proyectos, las cuales, deben ser coordinadas con MIDEPLAN.
- La Secretaría Sectorial tendrá la función de coordinar la elaboración de las guías temáticas sectoriales, según el tipo de proyecto con las instituciones del sector.

- Será función de las entidades bajo la cobertura del SNIP elaborar las guías metodológicas específicas que requiera la entidad, de acuerdo con sus portafolios de proyectos, en conjunto con la Secretaría Sectorial y en función de los lineamientos de MIDEPLAN. Asimismo, estas entidades tendrán a su cargo las tareas de:
 - Determinar al responsable de otorgar el aval técnico a cada uno de los proyectos en las etapas de la fase de pre inversión del proyecto.
 - Realizar el portafolio institucional.
 - Elaborar la priorización de los proyectos.
 - Realizar el seguimiento físico y financiero de los proyectos.
 - Implementar la guía de planificación de la ejecución de los proyectos antes de iniciar dicha etapa (MIDEPLAN, 2021c).
- Las Normas Técnicas de Inversión Pública, contendrán los lineamientos para la planificación y elaboración de metodologías de formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.
- Las instituciones deberán programar los proyectos en función del ciclo de vida, respetando el orden y los requerimientos técnicos según su naturaleza; así como el seguimiento y control de los mismos.
- MIDEPLAN tienen por función organizar y desarrollar programas de capacitación para los funcionarios del nivel profesional y técnico de las entidades públicas.
- Las instituciones contarán con un plazo de seis meses después de la publicación del reglamento en el diario oficial La Gaceta, para implementar las nuevas disposiciones.

La inclusión de esta parte de la normativa es fundamental ya que traza en gran medida el diseño de la propuesta, puesto que todo lo que se vislumbre en materia de gestión de proyectos debe estar

permeado por los lineamientos de MIDEPLAN. En el caso de particular del último decreto mencionado, este fue publicado el 4 de noviembre de 2021, fecha en la que entró en vigencia, con una orden de aplicación de seis meses posteriores a esta fecha. Por ende, ello denota la preponderancia que están teniendo para el gobierno central estos temas.

2.1.1.1 Sistema Nacional de Inversión Pública

El SNIP, es un subsistema del SNP que contiene varios componentes que cumplen un rol clave en el desarrollo de proyectos (Reglamento N° 34694-PLAN-H, 2008), entre los cuales destacan los siguientes:

1. Metodologías de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública.
2. Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública.
3. Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP).

Con respecto al primer punto, MIDEPLAN, como ente Rector, solo ha emitido un marco metodológico para la etapa de perfil de la fase de preinversión, por lo que, se tiene pendiente el desarrollo completo de los marcos de todas las etapas de las fases. Es decir, ya que el Rector no ha formulado las directrices para que las entidades desarrollen las metodologías específicas para cada sector, las Administraciones a lo interno deben trabajar en el diseño del cómo cumplir con los pocos lineamientos de MIDEPLAN, lo cual, resulta ser un planteamiento que responde a las características o necesidades particularidades de cada una, para el caso de las diferentes fases de los diferentes proyectos.

Por su parte, las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública (MIDEPLAN, 2019) buscan apoyar en la promoción de un proceso de desarrollo de proyectos de inversión pública, desde un esquema que fortalezca una cultura de formulación, seguimiento y

evaluación en las instituciones, al tiempo que, toman en consideración los siguientes elementos mencionados en el artículo 18 (Reglamento N° 34694-PLAN-H, 2008):

- Los requerimientos del proyecto (al menos debe contar con un perfil de un proyecto).
- El nivel de avance de los estudios de preinversión.
- Las normas específicas y generales sobre el registro y la presentación de proyectos nuevos.
- El glosario de definiciones sobre inversión pública.
- Los criterios para la asignación de nombres de proyectos y sus clasificaciones.
- Las disposiciones sobre la gestión de riesgos, tomando en cuenta la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo 8488.

El BPIP es el componente del SNIP que se constituye para dar seguimiento a todos los proyectos de inversión que desarrollan las instituciones públicas, a través de la verificación del cumplimiento de los objetivos (MIDEPLAN, 2010). Es un instrumento que provee datos a la ciudadanía, por cuanto es un programa de acceso para que cualquier interesado conozca de los proyectos y verifique su avance. En el Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación se definen las Inversiones Públicas como un conjunto de recursos públicos destinados a mantener o incrementar el capital físico y la capacidad del recurso humano, que cada institución ejecuta con base en las metas y las políticas expuestas en las herramientas de planificación vigentes, por medio de la modalidad de proyectos (Reglamento 37735-PLAN, 2013).

En esta línea, el Programa Institucional de Inversión Pública (PIIP) es enunciado por la institución para instaurar sus prioridades de inversión en un plazo de cinco años. Los proyectos incorporados en el PIIP deben registrarse en el BPIP al menos un año antes de su incorporación en la Programación Presupuestaria y en el Plan Operativo Institucional (POI). Asimismo, el proyecto que se someta a consideración del BPIP para su registro debe responder al Plan Nacional de Desarrollo e

Inversión Pública (PNDIP), entre otros instrumentos de planificación. Los proyectos que no queden inscritos en el BPIP, no podrán incorporarse en el PIIP, por lo que, no se les podrá asignar presupuesto y no se podrán ejecutar (Decreto Ejecutivo 35374-PLAN, 2009).

2.1.2 Tramitología requerida para el desarrollo de infraestructura

Para el desarrollo de infraestructura se deben obtener una serie de permisos de construcción y realizar varios trámites enmarcados por diferentes leyes y reglamentos. Las gestiones que deben atenderse en materia de infraestructura comprenden diversas áreas, tales como los trámites directamente asociados a la construcción, las aprobaciones ambientales, los permisos de salud pública, el establecimiento de servicios públicos, las autorizaciones de uso del suelo, caminos y accesos, seguros, entre otros (González, 2011). En la Tabla 2.1, se resumen los documentos más relevantes que se deben atender en relación con la tramitología y su respaldo normativo:

Tabla 2.1. Lista de normativas del proceso de tramitología de permisos / documentos asociados a los requerimientos de infraestructura

Normativa (Año de publicación)	Número de documento o normativa	Institución Involucrada	Permiso / Documento
Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos (1971).	Decreto 3114-T (Ley N° 4925)	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos (CFIA).	Visado de planos. Inscripción del profesional responsable. Bitácora.
Código Municipal (1998).	Ley N° 7794	Municipalidades.	Emitir permiso de uso de suelo. Emitir permiso de construcción.
Ley Orgánica del Ambiente (1996).	Decreto 25082 y 40952 (Ley No. 7554)	Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA).	Revisión de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) o el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto según corresponda.
Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (2004).	Decreto N° 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC	Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA).	Resolución de Viabilidad Ambiental.
Manual de Instrumentos Técnicos para la Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (Manual de EIA)-Parte V (2007)	Decreto N° 33959	Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA).	
Ley de Construcciones (1949).	Decreto N° 25235-MTSS (Ley No. 833)	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU).	Aprobar los planos. Alineamientos de quebradas, ríos, arroyos y estanques.
Ley de Planificación Urbana (1968).	Decreto 31777 MIVAH-MIDEPLAN (Ley No. 4240)	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU).	Aplicar el sistema de ventanilla única para la recepción de los planos que requieran del obligatorio visado o aprobación por parte del Ministerio de Salud, AyA y el INVU. De este modo, el INVU se encargaría de recibir y destruir los documentos entre las instituciones involucradas.

Tabla 2.1. Lista de normativas del proceso de tramitología de permisos / documentos asociados a los requerimientos de infraestructura (continuación)

Normativa (Año de publicación)	Número de documento o normativa	Institución Involucrada	Permiso / Documento
Ley de Adquisiciones y Expropiaciones y Constitución de Servidumbre del ICE (1979).	Ley No. 6313	Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).	Emitir carta de prestación del servicio eléctrico. Prestación del servicio eléctrico durante la fase de construcción y de operación del proyecto.
Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (1961).	Decreto N° 33601 (Ley No. 2726)	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA).	Emitir carta de prestación del servicio de agua potable. Emitir carta de prestación del servicio de alcantarillado sanitario (en caso de que exista).
Ley de Uso, Manejo y Conservación del Suelo (1998).	Decreto N° 33957-MINAE-MAG (Ley No 7779)	Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).	Emitir carta de no afectación a zonas de conservación por parte del proyecto.
Ley General de Salud (1973).	Decreto 28930-S (Ley No. 5395)	Ministerio de Salud.	Visado de planos. Emisión de permiso sanitario de funcionamiento.
Ley General de Caminos Públicos (1972).	N° 35368-MAG-S-MINAE (Ley No. 5060)	Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).	Al realizar infraestructura frente a una vía nacional, el MOPT (CONAVI) se encarga de revisar los planos del anteproyecto que muestren los accesos a la obra y rotura de vía. Además de que definirá su viabilidad. Se revisan los planos finales en conjunto con el estudio de impacto vial. Se emite la resolución para la aprobación de los accesos propuestos.
Ley sobre Riesgos del Trabajo (1982).	Decreto N° 19276 y 13466-TSS (Ley No. 6727)	Instituto Nacional de Seguros (INS).	Emitir póliza de riesgos de trabajo. El cuerpo de bomberos del INS se encarga del visado de planos constructivos, asegurando que todo proyecto cumpla con la normativa vigente en materia de seguridad humana y protección contra incendios.

Nota: Este cuadro resume la normativa asociada a la fase de tramitología de un proyecto. La información fue verificada en el Sistema Costarricense de Información Jurídica. Adaptado de *Lista de las leyes y reglamentos involucrados en el proceso de tramitología de permisos de construcción y operación de proyectos turísticos* (pp. 12-14) y *Lista de Instituciones involucradas en el proceso de tramitología y aprobación de permisos de construcción de proyectos turísticos* (pp. 47-50), por L.E. González, 2011.

Así, a la luz del marco normativo, debe tramitarse ante varias instituciones reguladoras permisos o documentos para poder desarrollar el proyecto acatando las leyes y reglamentos establecidos. Para ello, se requiere de una adecuada gestión en tiempo y forma para asegurar que cada uno de estos permisos estén disponibles oportuna y eficientemente.

2.1.3 Financiamiento en proyectos de infraestructura pública

El Decreto Ejecutivo 35374-PLAN detalla los lineamientos para que las instituciones públicas cubiertas bajo el SNIP formulen los proyectos de inversión, programen y asignen presupuestos para

ejecutar, controlar y dar seguimiento a estos (MIDEPLAN, 2019). En este sentido, el financiamiento de los proyectos de inversión a partir de la etapa de factibilidad podrá ser ejecutado por medio de las siguientes fuentes y modalidades (Decreto Ejecutivo 35374-PLAN, 2009): presupuesto institucional, endeudamiento público, concesión de obra pública, fideicomiso, contrato de gestión interesada, entre otros. Ante lo cual, la institución deberá acatar el procedimiento establecido en la legislación vigente para su desarrollo.

La Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos, Ley 8131 (2001), indica en su artículo 4 que todo presupuesto público deberá estar ligado a los planes operativos anuales, de mediano y largo plazo, por lo que, deberá contener el financiamiento asegurado para el año fiscal correspondiente que va de 1 de enero al 31 de diciembre, pero considerando los planes operativos que pueden implicar otros periodos presupuestarios a futuro. Por consiguiente, hay una visión plurianual del presupuesto que pretende ligar el aporte anual de la ejecución presupuestaria, al logro de los resultados definidos la planificación de mediano y largo plazo para asegurar la estabilidad financiera.

En esta línea, es menester tomar en cuenta que el artículo 85 de la Ley 7494 (1996) indica que para que sea posible ejecutar un procedimiento de contratación administrativa, se requiere contar con recursos presupuestarios suficientes para enfrentar la erogación respectiva. Solo en casos muy excepcionales, a juicio de la Administración, podrán iniciarse los procedimientos de contratación administrativa sin el contenido, para lo cual, se necesita previa autorización de la CGR. Esto, conlleva que todos los años, la Administración considere estas situaciones en elaboración del presupuesto del año venidero, con el fin de garantizar el presupuesto y el efectivo pago de los compromisos adquiridos en períodos anteriores.

Entre las formas en que se pueden adquirir recursos para desarrollar los proyectos, se destacan las siguientes tres:

- Endeudamiento para el desarrollo de infraestructura pública: las inversiones en infraestructura pueden requerir de fuentes de financiamiento de deuda pública, las cuales, pueden ser internas o externas (Rodríguez, 2018):
 - Fuentes de financiamiento interno: están compuestas mayoritariamente por ingresos corrientes (presupuesto nacional y recursos propios de las instituciones) y por la colocación de títulos valores (endeudamiento).
 - Fuentes de financiamiento externo: se trata de créditos aprobados con organismos financieros nacionales o internacionales, donde el garante puede ser el Gobierno o sus instituciones.
- Fideicomisos de obra pública (FIDOP): es un contrato en el que la Administración conviene con un fiduciario con el objetivo de ejecutar un proyecto de construcción, con lo cual, se transmite o cede un conjunto predeterminado de activos, estudios o diseños necesarios para el desarrollo de este (SUGEVAL [Superintendencia General de Valores], 2010). De acuerdo con la SUGEVAL (2014), los fideicomisos a través de los cuales se enmarcan los proyectos de infraestructura podrán ser administrados por los bancos sujetos a la supervisión de Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF), por el Instituto Nacional de Seguros (INS) o por las sociedades fiduciarias inscritas en el Registro Nacional de Valores. Respecto a esta figura de fideicomiso, en el Reglamento para los Contratos de Colaboración Público Privada 39965-H-MP-104 (2016), se estipula que la Administración puede recurrir a la figura del fideicomiso como una forma de garantizar la ejecución de los proyectos que se proponen en el modelo colaborativo. El Reglamento sobre Financiamiento de Proyectos de

Infraestructura (Reglamento 1124, 2014) menciona que sus disposiciones son aplicables a los proyectos de infraestructura que se financien por medio emisiones de valores de oferta pública y que se organicen mediante vehículos de propósito especial como fideicomisos.

- **Concesión de Obra Pública:** los proyectos de inversión de iniciativa privada para la concesión de obra pública se han reglamentado mediante el Decreto Ejecutivo 31836-MOPT (2004) cuyo alcance, según su artículo primero, está definido para las gestiones, procedimientos y actuaciones de las Administraciones que concesionan obra pública, en relación con el artículo 20 de la Ley N° 7762 o Ley General de Concesión Obras Públicas con Servicios Públicos. La concesión se da por medio de fases donde se propone, analiza y desarrolla la planificación del proyecto (CNC, 2021).

En las instituciones públicas, una vez elaborados los estudios de factibilidad de un proyecto de inversión con su respectiva evaluación previa y de su registro en el BPIP, se determinará con el Consejo Nacional de Concesiones (CNC) la posibilidad de incluir el proyecto para su financiamiento y desarrollo a través de la modalidad de concesión de obra pública. Cuando la Junta Directiva del CNC emita la aprobación del proyecto, lo comunicará a MIDEPLAN para realizar los trámites necesarios en el BPIP.

2.1.4 Lineamientos asociados a la gestión de las adquisiciones en los proyectos públicos

Todas las contrataciones de bienes, servicios y obras en el sector público son regidas por normativa, dentro de las cuales se destaca la Ley de Contratación Administrativa (Ley 7494, 1996), la cual, fue promulgada para regir la actividad de contratación desplegada por los órganos del Estado. Por su parte, también fue creado el reglamento a la Ley para la regulación de todas las actividades de contratación administrativa de las instituciones públicas. Además, en el sector público, las adquisiciones recaen mayormente en los departamentos de Proveeduría, por lo tanto, deben de

considerarse cuidadosamente los plazos y los requerimientos a atender en el desarrollo de los proyectos. De este modo, se procederá a evaluar el procedimiento de contratación administrativa que las instituciones deberán seguir.

La Ley de Contratación Administrativa (Ley 7494, 1996) determina dos tipos de procedimientos de compra que son los ordinarios y los de excepción. Los procedimientos ordinarios se clasifican en licitación pública y licitación abreviada, mientras que los procedimientos de excepción se caracterizan por ser la excepción a la regla y son de son varias causales que se enmarcan bajo la contratación directa.

Procedimientos ordinarios: estos pueden ser de dos tipos:

- Licitación Pública: la Licitación Pública es el procedimiento de compra pública más abierto a la participación y, además, es el que tiene reglas más estrictas, ya que, es través de este procedimiento que se llevan a cabo las compras de mayor cuantía. Este procedimiento debe utilizarse cuando se alcanzan montos iguales o mayores a lo estipulado en la resolución sobre la lista de “Límites de Contratación Administrativa” que se fijan anualmente en atención al artículo 27 de la Ley de Contratación Administrativa.
- Licitación Abreviada: al tratarse de montos menores, es un proceso menos riguroso que la licitación pública. Se aplica cuando el monto de contratación es menor al límite inferior estipulado para la licitación pública y mayor al límite superior determinado para la compra directa.

Los procedimientos de excepción, al ser excepcionales, se deben emplear solamente cuando la ley lo permita, o cuando representen la única forma de solventar una necesidad de la ciudadanía. Cuando fuese necesario, la CGR podría emitir la autorización de que se realice un procedimiento de

excepción para un caso en concreto, siempre y cuando se justifique que es para asegurar la satisfacción de los usuarios.

Luego de elegido el procedimiento, el Artículo 7° de la Ley de Contratación Administrativa (Ley 7494, 1996) estipula que la contratación dará inicio con la decisión administrativa de impulsar el concurso, emitida por el jerarca institucional o titular subordinado competente, según corresponda. La decisión inicial encabezará el expediente que se forme y contendrá una justificación de su procedencia, una descripción y cálculo del costo, así como el cronograma con las tareas y los responsables.

La decisión inicial, incluye elementos que detallan las principales características del proyecto con el fin de buscar la aprobación del titular subordinado competente designado, además es una entrada para elaboración de las especificaciones técnicas que conformaran el cartel. El Artículo 8 del Reglamento de la Ley de Contratación Administrativa (Reglamento 33411, 2006), el cual, señala que la decisión inicial se adoptará una vez que las respectivas unidades técnica, legal y financiera hayan acreditado los siguientes requisitos:

- Justificación de la procedencia de la contratación, indicando la necesidad a satisfacer y considerando para ello los planes institucionales, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Operativo Institucional (POI), el presupuesto y el Programa de Adquisiciones.
- Descripción del objeto, especificaciones técnicas y caracterización de los bienes, obras o servicios que se necesiten.
- Procedimientos de control de calidad que se emplearán durante la ejecución del contrato y cuando se recibe la obra, suministro o servicio.
- Cálculo del costo del objeto.

- En las licitaciones públicas, deberá acreditarse la existencia de estudios que demuestren que los objetivos del proyecto de contratación serán alcanzados. Se valorará el costo beneficio y los riesgos ligados a la contratación para adoptar las medidas pertinentes.
- Especificación de los recursos humanos y materiales para la correcta ejecución del objeto del contrato. En la etapa de definición de especificaciones técnicas, selección y ejecución contractual deberá participar la parte que formuló el requerimiento.
- La designación de un encargado general del contrato.

Con respecto al último punto sobre la designación de un encargado, en la directriz DGABCA-0015-2018 (2018) del Ministerio de Hacienda, se establece la necesidad de señalar a un responsable administrativo y a otro técnico para atender los proyectos, los cuales, se distribuyen entre ellos las funciones de fiscalización, ante la complejidad que estas representan.

2.2 Proyectos de infraestructura pública.

Un proyecto de infraestructura pública es una estructura creada para mejorar la eficiencia en un servicio nuevo o existente y contribuir al desarrollo de la sociedad, por lo que, estos proyectos requieren habilidades que van más allá de la experiencia a un nivel técnico, ya que demandan un sólido aparato administrativo para gestionar presupuestos limitados y, gestionar situaciones relacionadas a las personas y a la institución (Pulmanis, 2014).

En este apartado, se desarrollan tres temas relativos a los proyectos gubernamentales. En el primer caso, se delimita lo que se entiende por proyectos de infraestructura pública según MIDEPLAN, porque ello dio paso a una propuesta que considera las diferentes definiciones que se tienen bajo esta categoría y sus características particulares. En la segunda temática sobre el ciclo de vida de los proyectos del sector público, es importante considerar que MIDEPLAN ha estipulado una serie de fases que deben definirse en la formulación de todos los proyectos de las instituciones y su seguimiento

se basa en el cumplimiento que se va alcanzando en cada una de ellas, por consiguiente, esta información es preponderante ante la mejora que se propuso porque afectaba directamente el esqueleto que se compone de las etapas que se definen desde un inicio. Como tercer aspecto, se despliega la gestión de proyectos de infraestructura, que tiene sus elementos muy determinantes y que fueron básicos a la hora de diseñar la propuesta en esta materia a nivel de la institución.

2.2.1 Delimitación de los proyectos de infraestructura gubernamentales.

Como parte de la asignación del nombre del proyecto en la Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública de MIDEPLAN, se ubica la categoría de proyectos que forman capital fijo, dentro de la cual se pueden mencionar algunos tipos como los siguientes (MIDEPLAN, 2010):

- Conservación: acción para mantener los estándares de funcionamiento predeterminado.
- Construcción (obra nueva): conlleva la materialización de un bien nuevo o que no existe a la fecha. Debe considerarse además el equipamiento dentro de su formulación.
- Equipamiento: consiste en la adquisición e instalación de nuevos elementos para la infraestructura que ya existe. No se debe incluir bajo este concepto, el equipamiento normal e indispensable de todo proyecto, ya que la construcción, ampliación o reposición de una infraestructura lo debe incluir en la formulación.
- Mejoramiento: busca el incremento de la calidad de un servicio o bien que ya existe.
- Reparación: tiene como finalidad recuperar el deterioro ocasional sufrido por una infraestructura ya existente.
- Reposición: implica la renovación parcial o total de un bien existente. La reposición de infraestructura debe considerar el equipamiento en su formulación.

- Restauración: acción que tiene por fin la reparación de un patrimonio nacional para devolverlo al estado o condición original.

El CFIA (2021), por su parte, define a los proyectos de Ingeniería, Arquitectura y Construcción como un esfuerzo que se hace por un periodo determinado, con un costo asociados, y que se realiza con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar, mantener o rehabilitar, una edificación o una obra de infraestructura para beneficio público, privado o mixto.

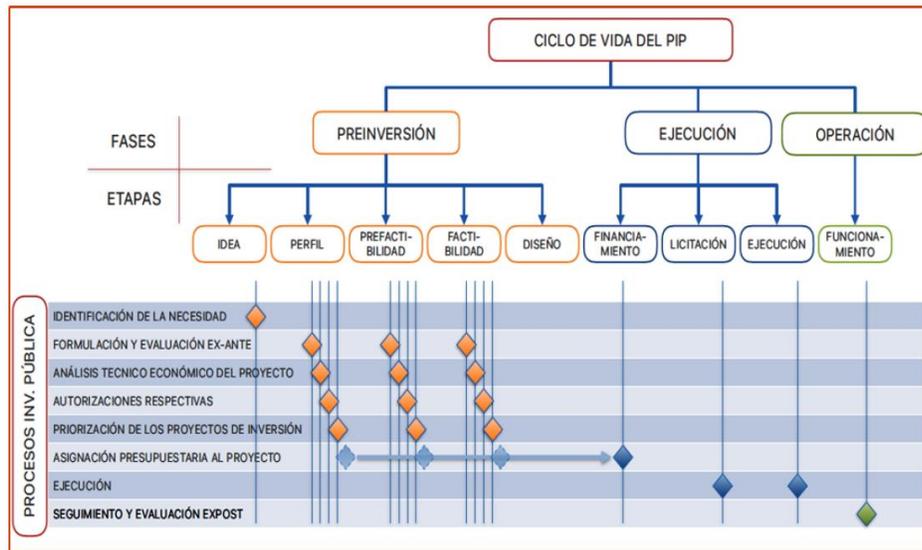
2.2.2 Ciclo de vida de los proyectos en el sector público.

Por medio del Reglamento de N° 34694-PLAN-H (2006) se estableció la implementación de un sistema integral de seguimiento y evaluación del ciclo de vida de los proyectos, el cual, se define como el proceso de transformación o maduración que experimenta todo proyecto de inversión a lo largo de su existencia, desde la manifestación de una idea hasta que entra en operación para concretar los beneficios esperados.

Por su parte, de acuerdo con el CFIA (2021), desde el enfoque de sistemas, en la gestión de proyectos, tanto los objetivos como los procesos capaces de producirlos y el entorno, encarnan un papel primordial, por lo que, al administrar un proyecto es recomendable dividir el sistema en fases que interaccionan de forma lógica y progresiva, de manera secuencial, superpuesta o iterativa, conformando lo que se denomina el ciclo de vida del proyecto. Así, el ciclo de vida está conformado por fases y estas, por etapas, las cuales se describen de la siguiente manera (Reglamento N° 34694-PLAN-H, 2008):

- Preinversión: comprende cinco etapas: Idea, Perfil, Prefactibilidad, Factibilidad y Diseño.
- Ejecución: consta de las etapas de financiamiento, licitación o adjudicación y ejecución.
- Operación: que es la fase de funcionamiento del proyecto, donde éste es puesto en marcha para concebir los bienes y servicios esperados en la preinversión.

Figura 2.1. El proceso de inversión pública y ciclo de vida del Proyecto de Inversión Pública



Nota: Describe fases y etapas del ciclo de vida del proyecto. Tomado de CGR (2019, p. 14).

Si bien en el gobierno le otorgó a MIDEPLAN la potestad de emitir lo necesario para el adecuado manejo de los proyectos, todavía se tiene pendiente elaborar para todas las fases del ciclo de vida del proyecto, los marcos metodológicos, las directrices, y efectuar una supervisión, para que cada institución genere sus propias metodologías, con el nivel de especificidad y profundidad que responda a la naturaleza, la complejidad y los requerimientos particulares de cada sector (CGR, 2019).

2.2.3 Gestión de los proyectos de infraestructura.

De acuerdo con el PMI (2017), la dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas que se logra mediante la implementación de 49 procesos, categorizados en cinco Grupos de Procesos. Para el CFIA (2021) la Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería, Arquitectura y Construcción se conoce como el despliegue de habilidades interpersonales, conocimiento y de estrategias, prácticas, técnicas y herramientas, para el alcance de los requerimientos del proyecto a través de su ciclo de vida, con óptimos resultados respecto a la triple restricción, la

calidad de los entregables y la satisfacción de las partes interesadas. De este modo, la gestión de los proyectos de infraestructura recae en la responsabilidad de dirigir y coordinar los recursos materiales utilizados durante el desarrollo de un proyecto, usando técnicas de gestión general para lograr los objetivos deseados.

Para ello, en la gestión de proyectos de infraestructura pública, es importante reconocer el valor de la información y realizar un adecuado manejo de los datos en todas las etapas, ya que, esto permite a los directores ejecutar con éxito las siguientes labores (Oracle Primavera, 2014):

- Planificar, programar, ejecutar y controlar proyectos individuales.
- Balancear la capacidad de los recursos.
- Asignar los recursos y realizar el seguimiento del avance.
- Supervisar y visualizar el desempeño del proyecto frente al plan.
- Estimular la colaboración en equipo.
- Implementar la gobernanza con el fin de gestionar el cambio.
- Facilitar la integración entre la gestión financiera y los sistemas de recurso humano.

Si bien, las inversiones en proyectos de infraestructura son imprescindibles para el crecimiento económico de un país, estas conllevan una serie de riesgos que se traducen en complicaciones u obstáculos que todo administrador de proyectos debe ser capaz gestionar (Girardi et al, 2018). En este sentido, Pulmanis (2014) menciona varios procesos de la planificación que son imprescindibles en la toma de decisiones de la gestión de proyectos de infraestructura, tales como:

- Identificar y definir los problemas y objetivos centrales del proyecto.
- Conocer a profundidad el entorno relevante y las condiciones estratégicas.
- Comprender las tendencias, requerimientos, oportunidades y obstáculos del proyecto.
- Identificar formas de accionar alternativas para alcanzar metas y objetivos,

- Estimar el costo-beneficio de cada alternativa y las probabilidades de eventos futuros.
- Elegir las alternativas óptimas e integrar el curso de acción elegido en un plan global.

A partir de los hallazgos de Khan et al. (2019), en su estudio sobre el sector público, la administración de proyectos de infraestructura evidenció notorias deficiencias en las áreas de la toma de decisiones, la gestión de las partes interesadas y la ambigüedad de roles, ante lo cual, este autor propone volcar esfuerzos en una estructura de gobernanza que permita el establecimiento de una estrategia de planificación confiable, independiente e integral con una visión clara y que promueva un fuerte compromiso para la finalización exitosa de proyectos futuros.

2.3 Buenas prácticas de gestión de proyectos

Las buenas prácticas engloban la consigna general de que la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas específicos a los procesos de dirección de proyectos pueden potencialmente aumentar el éxito de una amplia variedad de proyectos para entregar los resultados esperados (PMI, 2017). En el mercado podemos encontrar varios tipos de metodologías o estándares para la gestión de proyectos, a continuación, se describen los principales tipos a considerar. Así, a nivel de la solución que se propuso en esta investigación, no significaba que los conocimientos, habilidades y procesos de este apartado debían aplicarse en su totalidad en los proyectos, más bien, representaban aspectos que podía considerarse siempre y cuando agregaran valor a la gestión de proyectos del MCJ y contribuyeran al diseño de la propuesta de mejora.

2.3.1 PMBoK®: Project Management Institute (PMI).

Los principales conceptos de gestión de proyectos que se desprenden de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del PMI (2017) en su sexta versión, en la cual, se indica que un proyecto es un esfuerzo temporal que se realiza para crear un producto, servicio o resultado

único. Por su parte, según la Extensión de la Guía del PMBoK® (*Project Management Body of Knowledge*) para los Proyectos Gubernamentales, un proyecto del Estado tiene las siguientes características, que son muy particulares y que deben ser consideradas para una gestión eficiente (PMI, 2006):

- Restricciones legales en proyectos gubernamentales: el desarrollo de los proyectos del sector público está sujeto a mayores restricciones en materia de leyes y regulaciones que el caso del sector privado, por lo que, esto limita de forma considerable la labor de sus encargados.
- Rendición de cuentas al público: a diferencia del sector privado, en el gobierno, los encargados de proyectos deben considerar a muchos interesados internos y externos, además del cliente directo. Estos interesados pueden sentirse en toda la potestad de desafiar o protestar ante las decisiones que se hagan en relación con el proyecto.
- Utilización de recursos públicos: los presupuestos gubernamentales provienen de recursos de los ciudadanos y otros cargos que las autoridades cobran y posteriormente utilizan, por lo que, demandan que se pase por cada uno de los tres pasos del proceso de su formulación:
 - b) Los fondos deben estar comprometidos a través de órganos de aprobación.
 - c) Los fondos deben quedar asegurados ante una adquisición que se realice.
 - d) Los fondos deben ser ejecutados al completarse la recepción del bien o los servicios.

Como elemento fundamental, la guía del PMBoK® (PMI, 2017) incluye los documentos de negocio del proyecto, como lo son:

- El caso de negocio: estudio de viabilidad, que se usa de base para la autorización de otras actividades del proyecto.
- El plan de gestión de beneficios: describe la forma y el momento en que se entregan los beneficios del proyecto, así como los mecanismos para medir estos beneficios.

Además, otro documento relevante es el acta de constitución (PMI, 2017), que se emite por parte del patrocinador del proyecto para autorizar su existencia, mediante la formalización de la autoridad del director de proyecto. En este documento, los objetivos de un proyecto se definen como una meta que permite dirigir el trabajo necesario para alcanzar un fin con ciertas características. Mientras que los entregables se detallan en esta acta para identificar cualquier producto, resultado o capacidad única y que puede ser verificada al completar las fases. Otros aspectos, contenidos en el acta de constitución son la justificación y la descripción del proyecto, factores críticos de éxito, equipo, recursos, riesgos, supuestos y restricciones.

La gestión de las actividades del proyecto se desempeña a partir de una mezcla de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas fundamentales (Fernández et al., 2015), que está dirigida al control de los factores presentados en la triple restricción de Kerzner (2013): alcance, tiempo y costo. Durante un proyecto, esta triple restricción estará presente, ya que estos tres factores son constantes a lo largo de su existencia.

El ciclo de vida es una serie de fases en el proyecto desde su inicio hasta su fin (PMI, 2017). Estas fases pueden ser secuenciales o superpuestas y la cantidad de ellas está influenciada por las diferentes necesidades de gestión y control de la organización, la naturaleza del proyecto, los actores involucrados y su área de aplicación.

Según el PMI (2017) existen cinco grupos de procesos en la dirección de proyectos para alcanzar los objetivos que se describen a continuación (ver Tabla 2.2):

Tabla 2.2. Grupo de procesos en gestión de proyectos.

Grupo de Proceso	Descripción
Inicio	Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciarlos.
Planificación	Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
Ejecución	Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.
Monitoreo y Control	Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
Cierre	Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato.

Nota: Descripción de cada uno de los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos. Adaptado de PMI (2017, p. 23).

Las áreas de conocimiento en la gestión de proyectos son áreas que se utilizan comúnmente para dirigir un proyecto. El PMI (2017) define 10 áreas de conocimiento en la gestión de proyectos y cada área agrupa procesos asociados al tema en particular (ver Tabla 2.3). Cada proyecto tiene sus características específicas y puede requerir más o menos áreas de conocimiento. La Guía PMBoK® (PMI, 2017) señala que “un área de conocimiento representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección de proyectos o un área de especialización” (p.60).

A partir de las áreas de conocimientos, el PMI (2017) estipula 49 procesos de gestión que se presentan en la Tabla 2.3.

Tabla 2.3. Grupos de procesos recomendables de gestión de proyectos del PMI.

Área de conocimiento	Grupo de procesos de inicio	Grupo de procesos de planificación	Grupo de procesos de ejecución	Grupo de procesos de control y monitoreo	Grupo de procesos de cierre
Gestión de la integración del proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el conocimiento del proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Informe de cierre del proyecto
Gestión del alcance del proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
Gestión del cronograma del proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.5 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
Gestión del costo del proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
Gestión de la calidad del proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
Gestión de recursos del proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos 9.2 Estimar los recursos de las actividades	9.3 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.4 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.5 Dirigir el Equipo del Proyecto	9.6 Controlar los recursos	
Gestión de comunicaciones del proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Controlar las Comunicaciones	
Gestión de riesgos del proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el análisis cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el análisis cuantitativo de riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la respuesta a riesgos	11.7 Monitorear los riesgos	
Gestión de las adquisiciones del proyecto		12. Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las adquisiciones	12.3 Controlar las adquisiciones	
Gestión de los interesados del proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Controlar la Participación de los Interesados	

Nota: Describe los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos. Tomado de *PMI (2017, p. 23)*.

En síntesis, los procesos aseguran que el proyecto avance de manera eficaz a lo largo de su ciclo de vida, ya que contienen las herramientas y técnicas necesarias para la debida aplicación de las habilidades y capacidades que se describen en las diferentes Áreas de Conocimiento.

2.3.2 PRINCE2®: Association for Project Management (APM Group)

PRINCE2® es un acrónimo de las palabras en inglés *Projects In Controlled Environments* (Proyectos en Entornos Controlados) y viene de un método PROMPTII, creado en 1975. Este, luego, fue adquirido por la Agencia de Cómputo y Telecomunicaciones del Gobierno del Reino Unido como el estándar del Gobierno Británico, donde en 1996, se lanzó la 1° edición (Fernández et al., 2015).

PRINCE2® es un método respaldado en procesos para la óptima gestión de proyectos, el cual, se conforma de temáticas, principios y procesos que son utilizadas en los sectores público y privado (Famuwagun, 2020). La forma en que está estructurado este método permite el control eficiente de los recursos y el control periódico de su implementación, ya que está basado en productos y planes para obtener los resultados deseados.

Este método se basa en los productos, por lo que, los planes del proyecto se enfocan en la planificación al organizar el proyecto en fases para obtener resultados específicos, asegurando una buena comunicación y la inclusión del cliente en el proceso de gestión (Jovanović y Berić, 2018). Todo esto, desde un entorno específico al cual se debe adaptar el proyecto. Se organiza las tareas en etapas, lo cual, permite un monitoreo más efectivo de estas para que el proyecto se desarrolle de una forma controlada. Así, PRINCE2® aborda la gestión por medio de 4 elementos integrados que conforman la estructura de su filosofía, que incluye los principios, las temáticas, los procesos y la adaptación al entorno, que se desarrollan a continuación.

Principios: Los siete principios que conforman este método son los siguientes (Buehring, 2021):

- Justificación comercial continua: es el fundamento para dar inicio al proyecto.
- Aprender de la experiencia: se toman las lecciones aprendidas a lo largo de la vida del proyecto.
- Roles y Responsabilidades: a cada miembro del equipo de gestión se le asignan roles y responsabilidades definidas.
- Gestión por fases: se va planificando en cada una de las fases y, al final de estas se realiza una evaluación del proyecto.
- Gestión por excepción: se define la tolerancia para cada objetivo del proyecto que permita delegar autoridad.
- Enfoque en los productos: se determinan los productos antes de definir las actividades.
- Adaptación al entorno del proyecto: se adapta al entorno, tamaño o complejidad de este.

Las 7 temáticas que deben acoplarse al proyecto son:

- Caso de Negocio: se define la razón de ser del proyecto.
- Organización: se especifican los responsables del desarrollo del proyecto en sus fases.
- Calidad: determina lo que se desarrollará con el proyecto.
- Planificación: indica el cómo y cuándo del proyecto.
- Riesgos: trata sobre los eventos potenciales que podrían afectar el desempeño del proyecto.
- Cambios: permite identificar el impacto que va a sufrir el proyecto con los cambios.
- Progreso: se realiza una comunicación constante sobre el avance del proyecto. Responde a las preguntas, ¿Dónde estamos? ¿Qué falta? y, ¿A dónde vamos?

Procesos: los siete procesos que este método señala como buenas prácticas para desarrollar el proyecto se indican a continuación (Buehring, 2021):

- Puesta de en Marcha: este proceso busca definir el equipo, los términos de referencia, el tipo de solución que se va a brindar y las expectativas de calidad del cliente. Además, genera un registro de riesgos y planifica la etapa de inicio.
- Iniciar el Proyecto: lo importante en este proceso es establecer la responsabilidad, los métodos y las herramientas en busca de la calidad. Se confirma la viabilidad del caso de negocio, los riesgos y los puntos de decisión determinados para el proyecto.
- Dirigir el proyecto: se autoriza el inicio del proyecto y se informa al encargado de proyecto acerca de eventos clave y las causas de su impacto. Con este proceso, se aprueban los planes y cierres de etapa. Se autoriza cambios y se da el visto bueno a los planes de excepción.
- Controlar una fase: se establece un proceso de gestión para el control de las fases desde su momento de aprobación del proyecto hasta su terminación.
- Gestión de los Límites de Fase: se monitorea y controla lo entregado contra lo planificado. Cuando exista desviación, se especifican los motivos para no entregar productos planificados y se lleva un registro de lecciones aprendidas. Se obtiene la aprobación para el plan de la siguiente etapa.
- Gestionar la entrega de productos: acá se acuerdan los requisitos de trabajo, se ejecutan los entregables y se mantiene informado al encargado del proyecto sobre el progreso, la calidad y los problemas que surjan. Por último, se busca la aprobación del trabajo terminado.
- Cierre de un proyecto: se entregan los productos finales y se evalúa el proyecto en su totalidad a la luz de su rendimiento, beneficios y lecciones aprendidas.

El cuarto de elemento de la metodología PRINCE2® busca generar un ejercicio de acomodo de los elementos antes mencionados al contexto del proyecto y de la organización (Buehring, 2021).

2.3.3 Norma ISO 21500

La norma *International Standardization Organization* (ISO) 21500 (2012), es descrita como un estándar de buenas prácticas en la gestión de proyectos con un nivel detallado de descripción de los conceptos y procesos, donde estos procesos de gestión de proyectos son interdependientes y están definidos en términos de propósito, descripción, entradas y salidas. Se definen 39 procesos de gestión de proyectos (ver Tabla 2.4) que guardan gran similitud y compatibilidad con la guía PMBoK® (Brioso, 2015), según Zandhuis y Rommert (2013) estos pueden presentarse desde las perspectivas de los grupos de procesos y los grupos de materias:

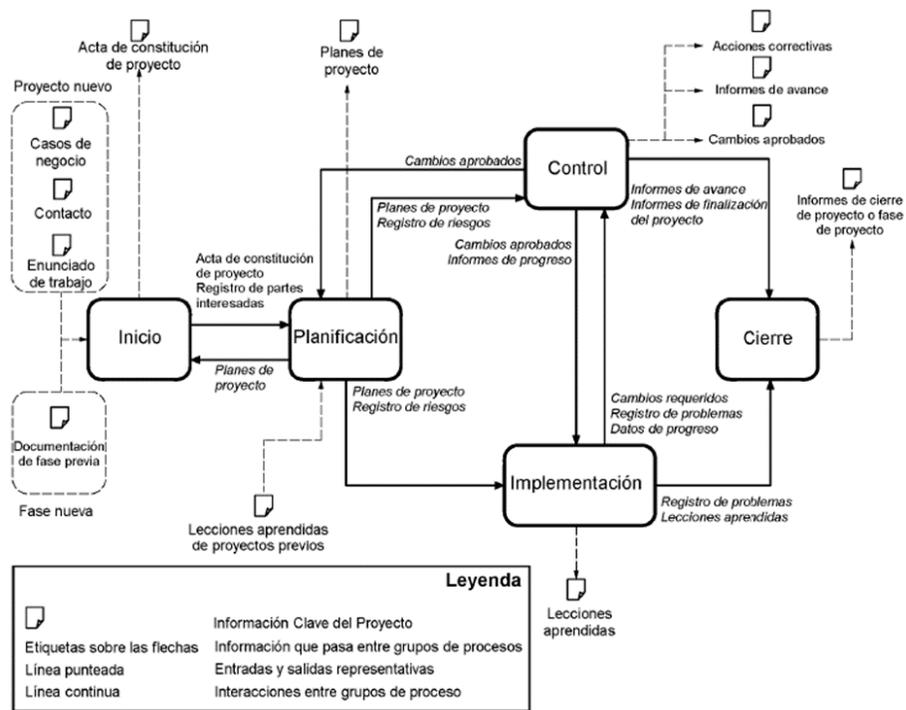
Tabla 2.4. Procesos de dirección y gestión de proyectos mostrados con referencia cruzada a los grupos de procesos y a los grupos de materia

Grupos de Materias	Grupos de Procesos				
	Inicio	Planificación	Implementación	Control	Cierre
Integración	4.3.2 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.3.3 Desarrollar los planes de proyecto	4.3.4 Dirigir el trabajo del proyecto	4.3.5 Controlar el trabajo del proyecto 4.3.6 Controlar los cambios	4.3.7 Cerrar la fase del proyecto o el Proyecto 4.3.8 Recopilar las lecciones aprendidas
Interesados	4.3.9 Identificar las partes interesadas		4.3.10 Gestionar las partes interesadas		
Alcance		4.3.11 Definir el alcance 4.3.12 Crear la estructura de desglose de trabajo 4.3.13 Definir las actividades		4.3.14 Controlar el alcance	
Recursos	4.3.15 Establecer el equipo de proyecto	4.3.16 Estimar los recursos 4.3.17 Definir la organización del proyecto	4.3.18 Desarrollar el equipo de proyecto	4.3.19 Controlar los recursos 4.3.20 Gestionar el equipo de proyecto	
Tiempo		4.3.21 Secuenciar las actividades 4.3.22 Estimar la duración de las actividades 4.3.23 Desarrollar el cronograma		4.3.24 Controlar el cronograma	
Costo		4.3.25 Estimar los costos 4.3.26 Desarrollar el presupuesto	4.3.27 Controlar los costos		
Riesgo		4.3.28 Identificar los riesgos 4.3.29 Evaluar los riesgos	4.3.30 Tratar los riesgos	4.3.31 Controlar los riesgos	
Calidad		4.3.32 Planificar la calidad	4.3.33 Realizar el aseguramiento de la calidad	4.3.34 Realizar el control de la calidad	
Adquisiciones		4.3.35 Planificar las adquisiciones	4.3.36 Seleccionar los proveedores	4.3.37 Administrar los contratos	
Comunicaciones		4.3.38 Planificar las comunicaciones	4.3.39 Distribuir la información	4.3.40 Gestionar las comunicaciones	

Nota: Se representan los grupos de materias y los grupos de procesos; no pretende presentar un orden cronológico para llevar las actividades. Tomado de ISO (2012, p.10).

De acuerdo con Brioso (2015), los procesos se pueden combinar y organizar en secuencias de con respecto con las necesidades de gestión, lo cual, es de suma importancia cuando algunos de los procesos involucrados interactúan y cambian el orden tradicional, así como cuando se presentan modificaciones en el costo o alcance. La Figura 2.2, por su parte, muestra las interacciones entre los grupos de procesos dentro de los límites del proyecto, incluyendo entradas y salidas.

Figura 2.2: Interacciones entre grupos de procesos, con sus entradas y salidas



Nota: Se describe la información clave del proyecto en los grupos de procesos. Tomado de ISO (2012, p. 12).

ISO 21500 no toma en cuenta herramientas y técnicas de los procesos, porque permite la incorporación de otros elementos y considera que son los especialistas los que deben combinar y aplicar lo que mejor se adapte al proyecto (Brioso, 2015).

2.3.4 Línea Base de Competencias Organizacionales – IPMA OCB®

IPMA® (*International Project Management Association*) tiene entre sus iniciativas el promover equipos de proyectos excelentes y exitosos. La línea de base de competencias organizacionales (OCB® por sus siglas en inglés *Organisational Competence Baseline*) propone un inventario de 18 elementos de competencia para alcanzar la visión, misión y estrategia, las que, se distribuyen en cinco grupos (IPMA®, 2016):

- Gobernanza: misión, visión y estrategia; desarrollo de dirección; liderazgo; y desempeño.
- Dirección: dirección de proyectos, programas, y portafolios.
- Alineamiento Organizacional: alineamiento de procesos, estructuras, y cultura.
- Recursos: requisitos de los recursos; estado de los recursos, adquisición de los recursos, y desarrollo de los recursos.
- Competencias de las personas: requisitos de competencia de las personas, estado de competencias de las personas, adquisición de las competencias de las personas y desarrollo de las competencias de las personas.

En esta dimensión de IPMA (2016), se ven a los proyectos como una parte integral de la organización y sus dirigentes deben contar con la competencia de manejarlos de forma sostenible, tomando en consideración aspectos internos y externos, tales como, la estrategia, los procesos, estructuras, culturas y competencias, con el fin de evaluar tendencias y alinearlas al ambiente en que se desenvuelven los equipos. Elementos como la distribución de los roles y responsabilidades, los procesos y la comunicación entre las personas, permiten ver a las organizaciones como sistemas sociales complejos. Por lo que, la competencia organizacional OCB, consiste en atender las necesidades de los diferentes interesados, seguir la normativa vigente, responder a las particularidades del entorno y hacer uso de los recursos disponibles para cumplir con los requerimientos del proyecto.

Capítulo 3 Marco metodológico

En este capítulo se expone la metodología que se utilizó para desarrollar la investigación y lograr los productos de los objetivos específicos y la solución a la problemática que se planteó. Como elementos del diseño metodológico de la investigación se definieron las categorías y variables de estudio.

Por otra parte, también se indicaron las técnicas y se desarrollaron los instrumentos para la recolección de datos, se identificaron los sujetos y fuentes de información, se describieron los productos y sub productos que se debían obtener de cada objetivo específico y se definieron los métodos y herramientas que se usaron en la etapa de análisis y procesamiento.

3.1 Categorías y variables de la investigación

En esta sección se detallan las categorías y variables de estudio, considerando elementos a partir de los cuales se recopiló información, analizó y desarrolló soluciones. De acuerdo con cada una de las categorías de análisis, se definen sus interrogantes y las formas de abordarlas con técnicas e instrumentos que fueron seleccionados para cumplir con los entregables de esta investigación. El Cuadro 3.1. resume toda la información, con el objetivo de contar con una fácil identificación de cada uno de los elementos mencionados:

Cuadro 3.1. Categorías o variables de la investigación.

Categoría	Definición conceptual de la categoría	Sub-categoría	Definición Conceptual	Pregunta Generadora	Técnicas	Instrumentos
Activos de gestión de proyectos de la institución.	Activos del MCJ que son empleados en la gestión de proyectos.	Documentación y herramientas.	Documentación y herramientas que se han generado y almacenado para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	<p>¿Cuáles son los tipos de documentos que se aplican durante la gestión de proyectos de infraestructura en el MCJ?</p> <p>¿De qué forma se documentan los proyectos de la institución?</p> <p>¿Con qué insumos documentales (herramientas o instrumentos) para la gestión de proyectos cuentan las áreas de la institución para guiar la ejecución de actividades durante las diferentes fases de los proyectos de infraestructura?</p> <p>¿De qué manera se generan los activos documentales de la organización?</p> <p>¿Qué plantillas o herramientas aportan positivamente a la gestión de proyectos de infraestructura de la institución?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Revisión documental • Análisis comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista (Apéndice A) • Cuestionario (Apéndice B) • Lista de Cotejo (Apéndice C) • Cuadro comparativo de las respuestas a las herramientas (Apéndice F) • Cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas (Apéndice G) • Cuadro comparativo sobre brechas existentes (Apéndice I)
		Conocimiento de las personas en gestión de proyectos.	Conocimiento explícito de las personas con respecto a la gestión de proyectos.	<p>¿Qué herramientas institucionales para la gestión de proyectos conocen los funcionarios?</p> <p>¿Qué tipo de conocimiento tienen los funcionarios con respecto a la gestión de los proyectos?</p> <p>¿Qué conocimiento tienen los funcionarios sobre la forma de aplicación de las herramientas para la gestión de proyectos en la institución?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Revisión documental • Análisis comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista (Apéndice A) • Cuestionario (Apéndice B) • Formulario para la recolección de información (Apéndice E) • Cuadro comparativo sobre brechas existentes (Apéndice I)
		Procesos o procedimientos.	Son acciones interrelacionadas para alcanzar un fin dentro de la gestión de proyectos de la institución.	<p>¿Qué procesos o procedimientos desarrolla la institución en la gestión de proyectos de infraestructura?</p> <p>¿Cuáles son las características de los procesos o procedimientos de gestión de proyectos de infraestructura?</p> <p>¿Cuáles son los procesos o procedimientos más importantes que se siguen en la gestión de proyectos de infraestructura de la institución?</p> <p>¿Qué procesos o procedimientos son implementados en la planeación, ejecución, monitoreo y control de los proyectos de infraestructura de la institución?</p> <p>¿Qué transformaciones se requieren a nivel de procesos o procedimientos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Revisión documental • Análisis comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista (Apéndice A) • Cuestionario (Apéndice B) • Lista de cotejo (Apéndice C) • Cuadro comparativo de las respuestas a las herramientas (Apéndice F) • Cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas (Apéndice G) • Cuadro comparativo sobre brechas (Apéndice I)

Cuadro 3.1. Categorías o variables de la investigación (continuación).

Categoría	Definición conceptual de la categoría	Sub-categoría	Definición Conceptual	Pregunta Generadora	Técnicas	Instrumentos
Buenas prácticas en gestión de proyectos.	Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas específicos a los procesos de dirección de proyectos para aumentar el éxito de los proyectos (PMI, 2017).	Técnicas y marcos.	Instrumento o conjunto de ellos, diseñados para poder realizar una actividad con la mayor eficacia y eficiencia posible. Técnica es un procedimiento que puede estar compuesto por diferentes herramientas. Esta permite desarrollar una o más actividades que al ser ejecutadas permiten alcanzar un resultado esperado.	¿Qué técnicas o marcos deben mejorarse o reemplazarse en el MCJ? ¿Qué oportunidades de mejora se vislumbran respecto a las técnicas o marcos? ¿Qué marcos o técnicas de otras instituciones u organizaciones pueden considerarse para su implementación en el MCJ?	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Revisión documental • Análisis comparativo • Revisión documental 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista (Apéndice A) • Cuestionario (Apéndice B) • Lista de Cotejo (Apéndice C) • Cuadro comparativo de las respuestas a las herramientas (Apéndice F) • Cuadro comparativo sobre brechas (Apéndice I) • Cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas (Apéndice G) • Formulario para la recolección de información (Apéndice E)
Proyectos de infraestructura del MCJ.	Esfuerzo temporal para construir o rehabilitar, una obra de infraestructura para beneficio público.	Proyectos de obra nueva.	Construcción de un bien nuevo o que no existe a la fecha.	¿Cuáles son las características de los proyectos de obra nueva en el MCJ? ¿Qué particularidades específicas deben considerarse para generar mejoras en la gestión de proyectos de esta tipología?	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Revisión documental • Análisis comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista (Apéndice A) • Formulario para la recolección de información (Apéndice E) • Cuadro comparativo de las respuestas de los diferentes sujetos a las consultas de las entrevistas (Apéndice G)
		Proyectos de restauración.	Acción que tiene por fin la reparación de un patrimonio nacional para devolverlo al estado o condición original.	¿Cuáles son las características de los proyectos de restauración en el MCJ? ¿Qué particularidades específicas deben considerarse para generar mejoras en la gestión de proyectos de esta tipología?		
		Proyectos de equipamiento.	Consiste en la adquisición e instalación de nuevos elementos para la infraestructura que ya existe.	¿Cuáles son las características de los proyectos de equipamiento en el MCJ? ¿Qué particularidades específicas deben considerarse para generar mejoras en la gestión de proyectos de esta tipología?		
		Proyectos de mejoramiento.	Busca el incremento de la calidad de un servicio o bien que ya existe.	¿Cuáles son las características de los proyectos de mejoramiento en el MCJ? ¿Qué particularidades específicas deben considerarse para generar mejoras en la gestión de proyectos de esta tipología?		
		Proyectos de reparación.	Tiene como finalidad recuperar el deterioro ocasional sufrido por una infraestructura ya existente.	¿Cuáles son las características de los proyectos de reparación en el MCJ? ¿Qué particularidades específicas deben considerarse para generar mejoras en la gestión de proyectos de esta tipología?		

Cuadro 3.1. Categorías o variables de la investigación (continuación).

Categoría	Definición conceptual de la categoría	Sub-categoría	Definición Conceptual	Pregunta Generadora	Técnicas	Instrumentos
Factores ambientales.	Elementos externos o internos que afectan al Ministerio en su gestión de proyectos de infraestructura y que representan circunstancias que condicionan su accionar.	Normativa.	Leyes, normas y directrices que debe seguir el MCJ en la gestión de proyectos de toda la institución.	¿Qué normativa debe atender el MCJ en lo referente a toda la gestión de proyectos? ¿Qué lineamientos atiende el Ministerio de Cultura y Juventud para la gestión de proyectos? ¿Cómo impacta el rol de MIDEPLAN u otras instancias involucradas en la forma en que se gestionan los de proyectos de infraestructura dentro del MCJ? ¿Qué lineamientos o metodologías internas se han formalizado en la institución para asegurar que las diferentes áreas atiendan lineamientos concretos en la gestión de proyectos de infraestructura?	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Revisión documental • Análisis comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista (Apéndice A) • Cuestionario (Apéndice B) • Formulario para la recolección de información (Apéndice E) • Lista de cotejo (Apéndice C) • Cuadro comparativo de las respuestas a las herramientas (Apéndice F) • Cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas (Apéndice G) • Cuadro comparativo sobre brechas (Apéndice I)
		Ciclo de vida de los proyectos de infraestructura del MCJ.	Despliegue de prácticas, técnicas y herramientas, para el alcance de los requerimientos de las etapas del proyecto a través de su ciclo de vida, con óptimos resultados respecto a la triple restricción (costo, cronograma y alcance), la calidad de los entregables y la satisfacción de las partes interesadas (CFIA, 2021).	¿Cómo opera la implementación de las fases estipuladas por MIDEPLAN para gestionar proyectos de infraestructura en la institución? ¿Qué ajustes sobre el ciclo de vida y su implementación deben considerarse para mejorar la gestión de los proyectos de infraestructura en el MCJ?	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Revisión documental • Análisis comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista (Apéndice A) • Cuestionario (Apéndice B) • Formulario para la recolección de información (Apéndice E) • Cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas (Apéndice G)
		Estructura organizacional.	Sistema en el que se identifica la jerarquía, cada puesto, su función y dónde se reporta dentro de la institución.	¿Cómo es la estructura organizacional del MCJ? ¿Cómo afecta la estructura organizacional en la gestión de proyectos de infraestructura? ¿Qué transformaciones en la estructura son viables? ¿Cómo contribuirían los potenciales cambios a nivel de estructura a una mejor gestión de proyectos de infraestructura?	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Revisión de documentación • Análisis comparativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario (Apéndice B) • Guía de entrevista (Apéndice G) • Formulario para la recolección de información (Apéndice E) • Cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas (Apéndice G)

En el Cuadro 3.1 se desarrollan las categorías que están dadas en función de los puntos transversales del estudio. En primera instancia, se detalla todo lo concerniente a los activos de gestión de proyectos de la institución, porque a partir de ellos era posible conocer los insumos de los que echa mano la institución en la gestión de los proyectos de infraestructura. Las preguntas generadoras iban en la línea de conocer a profundidad los documentos, herramientas, conocimientos institucionales, procesos o procedimientos con que se cuenta para que todas las áreas puedan desempeñar debidamente su rol en la ejecución de las diferentes actividades implicadas. Para este caso, se hicieron encuestas a funcionarios que tenían diferentes roles, entrevistas a encargados de áreas clave y se desarrolló una revisión documental minuciosa para que de ese modo fuese posible obtener y comparar la información de diferentes fuentes sobre las facilidades con que estos contaban, para comprender las particulares de su función y sus límites de acción.

En el lado de las buenas prácticas, se buscó reconocer las técnicas que han tenido un buen impacto institucional y las que debían sustituirse, considerando la normativa que afectaba la creación y aplicación de nuevas opciones. Las encuestas, las entrevistas y la revisión documental contribuyeron a identificar las mejoras que se requerían en los procesos y los cambios que debían realizarse alrededor de estos. Esta categoría, tuvo un gran impacto en la investigación porque a partir de ella se pudo reconocer y diseñar las soluciones de mejora que pueda requerir el MCJ en la gestión de proyectos de infraestructura.

En la penúltima categoría, se abordan las particularidades de los proyectos de infraestructura en el MCJ, tanto los proyectos de infraestructura nueva, como los de restauración, equipamiento, mejoramiento y reparación. En este punto, se buscó reconocer las similitudes de estos tipos para así poder generar un diseño de optimizaciones en la gestión global, pero que, en su creación, también se consultó sobre puntos de divergencia. Para ahondar en los detalles de cada tipología, se requirió de una

revisión documental, encuestar y entrevistar a los funcionarios que han participado en el desarrollo de los diferentes tipos de proyectos.

En la última categoría, se abordan los factores ambientales o circunstancias que afectaban a un proyecto durante su ejecución, por lo que, se destacan la normativa, la estructura organizacional y el ciclo de vida, que son elementos dados per se y a los que la institución se debe acoplar porque dictan límites de acción.

3.2 Etapa de recolección de información

En esta sección se indican los sujetos y fuentes de los que se obtuvieron los datos e información, ya fueran internos o externos. Por su parte, también se identificaron las actividades, técnicas e instrumentos que se aplicaron a los sujetos y fuentes para obtener de ellos los datos necesarios para la investigación.

3.2.1 Sujetos y fuentes de información

La población de estudio fue los funcionarios del MCJ que participan en la gestión de proyectos de infraestructura en sus diferentes fases. Esto, incluyó al personal de la Oficina de Administración de Proyectos, debido a que son a quienes se les ha encomendado la tarea de velar por la debida ejecución de ciertos proyectos de infraestructura que a solicitud de las altas autoridades requieren apoyarse en sus procesos de formulación o ejecución. Por su parte, los directores o encargados de proyectos son considerados como las personas que llevan la responsabilidad del proyecto a lo largo de su ciclo de vida, por lo cual, tienen una presencia constante en todas las fases. Hay una variedad de funcionarios que, aunque no tienen una participación tan activa como en los casos mencionados, tienen un rol clave en la ejecución de actividades y procesos que son imprescindibles para el proyecto; estos pueden intervenir en diferentes momentos y/o en diferentes etapas y se ocupan de tareas tales como la

formulación y el seguimiento de los proyectos, estimación de costos, elaboración y ejecución del presupuesto, la asesoría legal y las adquisiciones del proyecto. Además, hay funcionarios con roles relevantes a nivel estratégico o de ejecución en la gestión de proyectos como lo son la encargada de la oficina de SEPLA y el coordinador de la Oficina de Proyectos del MCJ.

Así, específicamente, en esta investigación, los principales sujetos de información que se consultaron son (ver Cuadro 3.2):

- Encargado de la Oficina de Proyectos del MCJ.
- Funcionarios de la Oficina de Proyectos del MCJ.
- Directores de proyectos.
- Representantes de SEPLA.
- Funcionarios encargados de las áreas de planificación, financiero contable, asesoría legal y proveeduría de los programas del Ministerio y de los diferentes órganos desconcentrados.

Cuadro 3.2. Sujetos de información

Sujeto	Rol del sujeto	Información a obtener
Coordinador de la Oficina de Gestión de Proyectos del MCJ	Gestionar el soporte a los directores en el proceso de gestión de los proyectos de los diferentes órganos desconcentrados.	Información sobre los lineamientos, documentación, conocimiento, instrumentos, procesos, herramientas y técnicas asociadas a la gestión de proyectos dentro del MCJ.
Directores de proyectos	Dirigir los proyectos a su cargo por medio de la administración de los diferentes procesos institucionales y la aceptación de los entregables en cada una de sus fases.	Implementación del ciclo de vida que propone MIDEPLAN y seguimiento del mismo. Conocimiento de las prácticas de gestión de proyectos que se actualmente implementan en la institución.
Encargado de proyectos en SEPLA	Orientar en el planteamiento, registro y seguimiento de proyectos en MIDEPLAN.	Datos sobre oportunidades de mejora y las buenas prácticas que se deben implementar en la realización de actividades concretas. Información sobre el funcionamiento de la oficina de proyectos, los estándares que se atienden, el rol de MIDEPLAN, los retos de la institución en este tema y ejemplos de buenas prácticas de otras instituciones.

Cuadro 3.2. Sujetos de información (continuación).

Sujeto	Rol del sujeto	Información a obtener
Funcionarios de la Oficina de Proyectos del MCJ	Contribuir en las tareas de apoyo a los directores de proyectos en el proceso de gestión de estos, en las diferentes instituciones.	Percepción y conocimiento sobre la gestión de proyectos institucionales desde el punto de vista de su formulación e implementación en todas sus fases. Conocer sobre la forma en que se gestionan los proyectos de infraestructura dentro del MCJ desde la perspectiva de los funcionarios de la Oficina de Gestión de Proyectos, quienes día con día desarrollan actividades para formularlos y ejecutarlos en sus diferentes fases.
Funcionarios encargados de la planificación en el MCJ y sus órganos desconcentrados	Gestionar el planteamiento, registro y seguimiento de proyectos, atendiendo los lineamientos de MIDEPLAN. Dar seguimiento trimestral del avance de los proyectos y actualizar la información sobre las etapas del ciclo de vida definidas en el BPIP (Sistema Delphos). Generar los planes operativos anuales que incluyen información de los avances esperados de los proyectos y sus presupuestos asociados.	Conocer sobre la forma en que se gestionan los proyectos de infraestructura dentro del MCJ desde la perspectiva de los encargados de planificación, quienes tiene un rol activo en la recopilación de información para su formulación y seguimiento a lo largo de las etapas de su ciclo de vida.
Funcionarios de las áreas financiero contable del MCJ y sus órganos desconcentrados	Hacer las estimaciones financieras del costo del proyecto. Incluir en el anteproyecto de presupuesto los montos a erogar del proyecto en el periodo en cuestión. Dar seguimiento a la ejecución de los montos presupuestados del proyecto en los momentos estipulados.	Conocer sobre la forma en que se gestionan los proyectos de infraestructura dentro del MCJ desde la perspectiva de los encargados de la estimación del costo y la gestión del presupuesto necesario para erogar los pagos asociados al avance esperado de la obra.
Funcionarios de las asesorías legales del MCJ y sus órganos desconcentrados	Velar porque los acuerdos entre la institución y los desarrolladores del proyecto estén de acuerdo con la normativa vigente. Revisar documentación institucional crítica que se emite sobre el proyecto y blindarla ante potenciales riesgos legales.	Conocer sobre la forma en que se gestionan los proyectos de infraestructura dentro del MCJ desde la perspectiva de los asesores que a lo largo del proceso deben dar su criterio legal para la formulación de acuerdos o la generación de documentación que deba cumplir con las regulaciones.
Funcionarios encargados de proveeduría del MCJ y sus órganos desconcentrados	Gestionar las adquisiciones del proyecto.	Conocer sobre la forma en que se gestionan los proyectos de infraestructura dentro del MCJ desde la perspectiva de quienes deben asegurar que las adquisiciones se completen en tiempo y forma, de acuerdo con la normativa de contratación administrativa.

Con respecto a los funcionarios que apoyan la labor de gestión de los proyectos en sus diferentes fases (funcionarios de la oficina de proyectos y de las áreas de planificación, financiero contable, asesoría legal y proveeduría), de ellos, se obtuvo evaluaciones sobre varios temas para contrastarlas con las apreciaciones del personal de otras áreas. Lo anterior, para poder identificar fortalezas o debilidades, en aspectos tales como:

- El proceso de planteamiento de los proyectos, la metodología, instrumentos, procedimientos o sistemas informáticos con que cuentan para la gestión.
- Aspectos de la formación de los funcionarios y la capacitación que han recibido en materia de gestión de proyectos.
- La valoración que se hace de la estructura organizacional, su impacto en la gestión de proyectos y las recomendaciones que puedan tener al respecto.
- Percepción sobre las mejoras y las buenas prácticas a aplicar en la gestión de proyectos.

En vista de que tanto el MCJ como sus órganos desconcentrados tienen personal de planificación, proveeduría, asesoría legal y/o el área financiero contable, se ha determinado elegir una muestra dirigida no probabilística que esté compuesta por representantes de los diferentes tipos de funcionarios de cada uno de ellos (ver Cuadro 3.3). En el caso de puestos especiales como la persona encargada de proyectos en SEPLA y el encargado de la Oficina de Gestión de Proyectos, quienes atienden proyectos de todo el MCJ, solo se tuvo un representante en la muestra. Es decir, se tomaron muestras dirigidas o intencionales provenientes de la totalidad de la población, elegidas bajo criterio de experto.

Cuadro 3.3. Tamaño de la muestra por tipo de sujeto

Sujeto	Tamaño de muestra	Descripción de la muestra
Coordinador de la Oficina de Proyectos del MCJ	1	Coordina los apoyos que se dan a las instituciones en la gestión de proyectos en sus diferentes fases.
Encargado de proyectos en SEPLA	1	Persona funcionaria que está a cargo de guiar o acompañar a los encargados de planificación en el proceso de formulación y seguimiento de los proyectos.
Funcionarios de la Oficina de Proyectos del MCJ	2	Funcionarios que colaboran en diferentes labores de los proyectos de infraestructura de todo el Ministerio.
Directores de proyectos de MCJ	11	Representantes legales de los órganos desconcentrados y programas del MCJ que toman la batuta de los proyectos y deben asumir el rol de Directores de Proyectos.
Funcionarios encargados de la planificación en las instituciones del MCJ	17	Coordinadores o encargados del proceso de planificación o planificadores.
Funcionarios de las áreas financiero contable	10	Coordinadores o encargados de las áreas financiero contables de los órganos desconcentrados.
Funcionarios de las asesorías legales	9	Coordinadores o encargados de las áreas de asesoría legal de las adscritas que tienen abogados nombrados.
Funcionarios encargados de proveeduría	12	Proveedor o enlaces de los órganos desconcentrados.

Si bien, los sujetos tienen un papel preponderante en la recolección de la información, las fuentes de información son imprescindibles también. Los sujetos son personas físicas individuales o grupos de personas que brindan información, mientras que las fuentes de información son materiales de consulta. A su vez, las fuentes primarias son aquellas que proporcionan información de primera mano, mientras que las fuentes secundarias son de segunda mano y, generalmente, interpretan y analizan fuentes primarias. A continuación, se detallan las fuentes de información primarias y secundarias de esta investigación.

Cuadro 3.4. Fuentes de Información Primarias.

Temática	Fuentes	Descripción de las fuentes	Información por obtener
Documentación	Reporte de actualización trimestral de la información de los proyectos.	Informes completados en formatos establecidos para realizar la actualización trimestral de cada proyecto ante MIDEPLAN, en el sistema Delphos.	Detalles sobre la forma en que se le da seguimiento periódico a los proyectos de infraestructura.
	Procedimientos del repositorio del MCJ.	Procedimientos en temas relacionados a la gestión de proyectos, la elaboración o ejecución presupuestaria y la contratación administrativa.	Especificación del paso a paso de las actividades de diferentes áreas que contribuyen en la gestión de proyectos en la institución.

Cuadro 3.4. Fuentes de Información Primarias (continuación).

Temática	Fuentes	Descripción de las fuentes	Información por obtener
Normativa	Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Costa Rica.	Como su nombre lo indica este documento busca guiar a las personas involucradas en la formulación y evaluación de proyectos.	Pasos a seguir para formular y evaluar proyectos.
	Normas técnicas, lineamientos y procedimientos de inversión pública.	Lineamientos o normas que debe seguir el MCJ en la gestión de proyectos de la institución.	Detalles de aspectos normativos clave para el desarrollo de proyectos en la institución y, utilizarlos de referencia en la mejora de los procesos que actualmente se siguen.
	Ley de contratación administrativa Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos	Leyes y reglamentos asociadas directamente a los diferentes procesos de gestión de proyectos.	Información sobre leyes y normativas para la verificación de los procesos, actividades o herramientas, o en su defecto, para la creación o modificación de estas.
	Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos Código Municipal Ley Orgánica del Ambiente Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental Manual de Instrumentos Técnicos para la Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (Manual de EIA)-Parte V Ley de Construcciones Ley de Planificación Urbana Ley de Adquisiciones y Expropiaciones y Constitución de Servidumbre del ICE Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados Ley de Uso, Manejo y Conservación del Suelo Ley General de Salud Ley General de Caminos Públicos Ley sobre Riesgos del Trabajo Ley de Patrimonio Histórico Arquitectónico de Costa Rica (Ley N 7526)	Leyes asociadas a la gestión de proyectos. Cada una de estas leyes son importantes para la tramitología que demanda la gestión de proyectos de infraestructura en el Sector Público (ver Sección 2.1.2). Se trata de normativa para casos específicos o que no se utiliza en todos los casos.	Detalle sobre las leyes y normativas que se encuentran relacionados a ciertas actividades de la gestión de proyectos de infraestructura.

Cuadro 3.4. Fuentes de Información Primarias (continuación).

Temática	Fuentes	Descripción de las fuentes	Información por obtener
Buenas Prácticas	PMBok® PRINCE2® IPMA (competencias organizacionales) ISO 21500	Guías o metodologías para la gestión de proyectos.	Procedimientos o parámetros aconsejables que se adecuan a la normativa específica que afecta al MCJ y a una serie de lineamientos consensuados.
Proyectos de infraestructura	Ley de Patrimonio Histórico-Arquitectónico de Costa Rica y su reglamento	Lineamientos sobre aspectos básicos para la restauración del patrimonio arquitectónico.	Detalle de aspectos básicos a considerar en el diagnóstico, análisis y propuesta de mejoras en la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.

Las fuentes de información secundarias, tienen un rol relevante porque aportan un complemento de datos que son necesarios para enriquecer la investigación. En el presente estudio, las fuentes más importantes según su temática, se detallan en el Cuadro 3.5.

Cuadro 3.5. Fuentes de Información Secundarias.

Temática	Fuentes	Descripción de las fuentes	Información por obtener
Documentación	Planes anuales operativos de las diferentes instituciones del MCJ.	Los planes anuales operativos de las instituciones incluyen información de los proyectos a desarrollar durante el año y sus presupuestos asignados.	Detalle de los proyectos de infraestructura a realizar por parte de las diferentes instituciones del MCJ. Incluye el dato del presupuesto.
	Contratos de Asesoría Legal	Plantillas para la elaboración de acuerdos con otras instituciones públicas o empresas privadas.	Aspectos legales que se consideran en la elaboración de acuerdos requeridos en los proyectos.
Técnicas y Herramientas	Banco de proyectos de inversión pública.	Es un repositorio en el que se encuentran la información de proyectos de infraestructura del MCJ.	Datos históricos del avance en las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos de infraestructura.
	Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP)	Sistema en el que se tramitan las adquisiciones de los proyectos de infraestructura del MCJ.	Información sobre la forma en que se gestiona la contratación administrativa en los proyectos.
	Sistema BOS Tecapro. 2.12	Sistema del área financiero contable para registrar pagos que se utilizan en las instituciones del MCJ.	Información del proceso de trámite de pagos a los contratistas que participan en un proyecto de infraestructura.

Cuadro 3.5. Fuentes de Información Secundarias (continuación).

Temática	Fuentes	Descripción de las fuentes	Información por obtener
Antecedentes de la gestión de proyectos del MCJ	Informe de Auditoría Operativa en el Centro de Producción Artístico y Cultural (CPAC) sobre los proyectos feria del libro y premios nacionales, desarrollados en el periodo 2018 y la Feria Hecho Aquí 2017 y 2018, Informe N° AI-03-2019. Informe de Auditoría de Carácter Especial sobre la Gobernanza del Proceso de Inversión Pública. Informe #DFOE-SAF-IF-00010-2019.	Auditorías sobre la forma en que se han gestionado los proyectos del MCJ.	Datos sobre la gestión de proyectos de infraestructura en el MCJ que se ha generado y almacenado.
Sitios Web	https://mcj.go.cr/	Página de Internet en la que se encuentra información del MCJ.	Datos institucionales e informes que deben tomarse en cuenta en la investigación.
	https://www.mideplan.go.cr/	Página de Internet en la que se encuentra información de MIDEPLAN.	Normativa, informes o estudios, entre otras, sobre la gestión de proyectos durante el ciclo de vida de estos.
Estructura organizacional	Organigrama Institucional	Documento que enmarca gráficamente la composición y los niveles de jerarquía del MCJ.	Detalles sobre la forma que opera el MCJ oficialmente y la estructuración de las diferentes áreas que contribuyen a la gestión de proyectos de infraestructura.

Los sujetos y fuentes elegidas permitieron consolidar los datos necesarios para que la investigación se desarrollara de forma óptima considerando puntos de vista variados e información de documentación o sitios de Internet que, por su origen, tenían una alta calidad intrínseca que fortaleció el análisis realizado en cada sección.

3.2.2 Técnicas y herramientas para la recopilación de datos

En esta sección se exponen las técnicas y herramientas que fueron utilizadas para la recopilación de datos de la investigación cualitativa. Entre las principales actividades realizadas para

obtener la información requerida, en función del logro de los objetivos, estuvieron la entrevista semiestructurada y la encuesta, las cuales, estuvieron enfocadas en muestras dirigidas.

- **Entrevista**

En el caso de la guía de entrevista diseñada, esta herramienta se aplicó para profundizar en ciertos temas de la gestión de proyectos dentro del MCJ. Este instrumento se pasó a funcionarios que por su puesto o rol dentro de la organización conocían de datos concretos que se debían abordar a profundidad. En consecuencia, estuvo dirigida al encargado de la Oficina de Proyectos, a la encargada de los temas de proyectos en SEPLA y a los directores de proyectos de los diferentes órganos desconcentrados y de programas del MCJ (o sus representantes), con una muestra total de 13 personas.

La entrevista se realizó de forma individual, para ofrecer una mayor comodidad al entrevistado y las preguntas se enmarcaron bajo una tipología semiestructurada, con la finalidad de dotar de mayor flexibilidad, y que fuese posible insertar preguntas de seguimiento o que permitieran obtener mayor información sobre la marcha. En este sentido, si una pregunta ya había sido comentada en la respuesta anterior, esta se excluía de la entrevista. Se utilizó la plataforma Microsoft Teams para hacer la entrevista y se grabó con la previa autorización del sujeto participante. Se remitió una solicitud personal a los funcionarios escogidos, para agendar la cita de entrevista, que se realizó con el apoyo de una lista de preguntas abiertas y un cuadro de respuestas cerradas.

La guía de entrevista, abordó diferentes preguntas generadoras, cuyas respuestas se contrastaron con otras herramientas para obtener análisis más profundos sobre los temas. Se formularon preguntas asociadas a la gestión de proyectos dentro de la institución, particularmente, para conocer opiniones sobre la forma en que se gestionan los proyectos y los requerimientos de mejora en los procedimientos, técnicas o herramientas involucradas (ver Apéndice A). En el cuadro de respuestas

cerradas o lista de cotejo, se pretendió chequear que elementos de la gestión de proyectos de infraestructura estaban presentes en la institución.

- **Cuestionario**

Por su parte, con el fin de obtener información que brindara los insumos necesarios para el diagnóstico y desarrollo de soluciones, se elaboró una única encuesta, tipo cuestionario (ver Apéndice B). Este instrumento se aplicó a 41 funcionarios claves, que estaban directamente ligados a la gestión de proyectos de infraestructura en sus diferentes fases, con el objetivo de evidenciar conocimientos de sujetos, tales como, el personal de la Oficina de Proyectos y funcionarios de los procesos de planificación, proveeduría, asesoría legal y financiero contable. La muestra fue dirigida, ya que los cuestionarios se enviaron a cada funcionario identificado en esos roles dentro de los órganos desconcentrados y en el MCJ. Los análisis se realizaron con la información de los sujetos que respondieron a las encuestas en el tiempo estipulado.

Los cuestionarios se aplicaron por medio de Google Forms, lo que permitió que las preguntas pudieran ser contestadas a conveniencia del usuario, dentro del periodo de tiempo que se dispuso para tal fin. Los cuestionarios contaban con diferentes tipos de preguntas (cerradas y abiertas), para recolectar tanto información concreta, como explicaciones que permitieran enriquecer la información y su consecuente análisis.

Las entrevistas actuaron como complemento de los cuestionarios, por cuanto se requerían conocer datos muy específicos que solamente a través de la consulta cara a cara y dependiendo de la apertura de la persona se podían obtener. Por su parte, los cuestionarios resultaron imprescindibles para conocer la generalidad en las opiniones de los funcionarios sobre temas de gestión de proyectos de infraestructura y la forma en que estos se manejan día con día.

- **Revisión documental**

Se aplicó la lista de cotejo (ver Apéndice C), con la cual, se pretendió verificar en los documentos referidos a la institución sobre los proyectos y su gestión, concretamente, los que se encontraban en el BPIP, la presencia o ausencia de una serie de aspectos específicos de proyectos de infraestructura pública, concernientes al conocimiento de la institución sobre el tema, el seguimiento de la normativa, los procesos que se desarrollan y el uso de herramientas, técnicas y buenas prácticas.

Por su parte, otro instrumento asociado a esta técnica es un formulario para la recolección de información (Apéndice E), el cual, permitió recopilar datos necesarios para entender cuál es el conocimiento documentado en gestión de proyectos, la normativa, la estructura organizacional, el ciclo de vida de los proyectos, las técnicas y herramientas que se manejan, las diferencias entre los proyectos de infraestructura nueva y los demás, entre otros. En este formulario se registraron datos de la temática del documento, el autor, el título, resumen de los asuntos de interés identificados y la fuente bibliográfica.

Las técnicas y herramientas propuestas, mostraron un panorama completo de la gestión de proyectos en el MCJ, revelando tanto fortalezas y debilidades de la institución, como sus oportunidades de mejora. Los instrumentos se entrelazaron y complementaron entre sí para crear un diseño de investigación que contiene validez y confiabilidad interna al confrontar las respuestas de los diferentes sujetos de investigación, los datos documentales, la normativa y las capacidades institucionales. En este diseño, lo primordial era proveer los insumos para la identificación de potenciales soluciones.

3.3 Etapa de análisis y procesamiento de datos

Los datos obtenidos con las técnicas o herramientas de recopilación de información son un resultado sin significado respecto a los objetivos, por lo que, para que estos tomen sentido dentro de la investigación, es imprescindible pasar por un proceso de organización, análisis e interpretación. Por

ende, en esta sección se indica para cada objetivo específico, en qué consisten concretamente cada método o herramienta, la forma en que se procesaron y presentaron los datos, y los productos resultantes.

Las técnicas y herramientas para analizar, procesar y presentar la información que tienen como fin desarrollar los entregables, correspondientes a cada uno de los objetivos específicos del PFG por medio de la relación de los resultados, los hallazgos o los datos encontrados se detallan en el Cuadro 3.6.

Cuadro 3.6. Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información

Objetivo	Entregable	Métodos y Herramientas
Diagnosticar la situación actual entorno a la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio de Cultura y Juventud, aplicando técnicas descriptivas, para la determinación de puntos de mejora.	Análisis de la información recopilada de los proyectos de infraestructura de la institución.	Se utilizó los resultados de lista de cotejo utilizadas en las entrevistas para el diagnóstico de la situación de los proyectos de infraestructura del MCJ, en su mayoría registrados en el BPIP y se contrastó con la información recopilada de las encuestas, la revisión documental y el análisis comparativo. Todos estos datos permitieron crear un análisis integral proveniente de diferentes sujetos y fuentes de información, por lo que, es posible dar certeza de que se consideró la gran variedad de visiones para alcanzar un entendimiento apegado a la realidad que vive la institución entorno a los proyectos de infraestructura.
	Análisis de resultados de entrevistas y/o encuestas autoadministradas a los sujetos involucrados sobre la gestión de proyectos de infraestructura.	Las encuestas y las entrevistas posibilitaron un análisis detallado de datos y resultados obtenidos de los instrumentos aplicados, por medio de la triangulación de la información.
	Lista de puntos de mejora institucional en el desarrollo de proyectos de infraestructura.	La conformación de esta lista se fundamentó en los resultados de las entrevistas y las encuestas, además del cuadro comparativo sobre brechas existentes entre las buenas prácticas y la situación actual, en la cual, se identificaron las propuestas de mejora recomendadas.
	Diagnóstico institucional basado en la información recopilada.	Para conformar el diagnóstico institucional, se echó mano del análisis que se desarrolló a partir de los cuadros comparativos de las respuestas de los diferentes sujetos en las entrevistas y en las herramientas aplicadas que incluyen la lista de cotejo y la recolección de datos. Se incluyó también los resultados del análisis comparativo sobre las buenas prácticas del mercado y las brechas existentes entre las prácticas actuales de gestión de proyectos en relación con las que se consideraban deseables. Esto permitió tener una comprensión global de las percepciones de los participantes de las encuestas y de los entrevistados, al tiempo que se consideraron los resultados de la revisión documental y el análisis comparativo. Todo lo anterior, para conformar un análisis detallado de datos y resultados obtenidos de los instrumentos aplicados, y la triangulación de estos.

Cuadro 3.6. Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información

(continuación)

Objetivo	Entregable	Métodos y Herramientas
Identificar las buenas prácticas del mercado que contribuyan a la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, por medio de la recopilación y análisis de información, para la elección de las herramientas aplicables a la institución.	Listado de buenas prácticas para la mejora a la gestión de proyectos aplicadas en organizaciones.	Se incluyó también los resultados del análisis comparativo sobre las buenas prácticas del mercado y las brechas existentes entre las prácticas actuales de gestión de proyectos, en relación con las que se consideraban deseables. Además, tanto en las entrevistas como en las encuestas había preguntas puntuales sobre las buenas prácticas que los sujetos podían recomendar. Con esta información fue posible extraer una lista de buenas prácticas aplicables al caso del MCJ.
	Matriz de análisis de brechas de acuerdo con los requerimientos del MCJ para la mejora de la gestión de proyectos de infraestructura	Se incluyó un análisis sobre las buenas prácticas del mercado, basado en un cuadro comparativo sobre brechas existentes entre las prácticas actuales de gestión de proyectos y las que se consideraban deseables. Este análisis comparativo permitió tomar de los resultados de diferentes herramientas para identificar puntualmente aspectos de mejora.
	Resumen de buenas prácticas para la mejora de la gestión para proyectos de infraestructura del MCJ.	Como parte del cuadro comparativo sobre las brechas existentes, se tenía una columna en la que se debía identificar la buena práctica recomendada y la propuesta de mejora asociada para implementarla. A partir de la información que se llenaba en ese espacio, se procedió a realizar un resumen con el detalle de las buenas prácticas para la mejora de la gestión de proyectos de infraestructura.
Desarrollar lineamientos, herramientas y procedimientos de desarrollo de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, tomando en cuenta las buenas prácticas del mercado y factores normativos, para la mejora entorno a la gestión.	Resumen de elementos normativos que afectan la generación de una herramienta enfocada en la mejora de la gestión de proyectos de infraestructura.	Análisis detallado de resultados obtenidos en las entrevistas y las encuestas aplicadas, además del análisis documental y comparativo, que fueron insumos para la triangulación de datos para la consolidación de un resumen de normas que se deben considerar en el desarrollo de proyectos de infraestructura.
	Lineamientos, técnicas y herramientas para estructurar y organizar los procesos entorno a la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Por medio del análisis documental a partir de la recopilación de información de las entrevistas y encuestas, fue posible identificar los lineamientos, técnicas, herramientas y de los procesos requeridos entorno a la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.
	Instrucciones o descripción de los procedimientos relativos a la propuesta diseñada con respecto a las características del MCJ.	Por medio del análisis documental a partir de la recopilación de información de las entrevistas, encuestas y recopilación de datos, fue posible definir las instrucciones de implementación entorno a la propuesta diseñada para la mejora en la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ, ya que de ellos se desprendió las debilidades en conocimiento de los funcionarios.

Cuadro 3.6. Métodos y herramientas para el procesamiento y análisis de la información
(continuación)

Objetivo	Entregable	Métodos y Herramientas
Generar una estrategia de implementación de una propuesta de mejora de la gestión de proyectos, considerando aspectos particulares del Ministerio de Cultura y Juventud, para la puesta en operación de la solución.	Resumen consolidado de características institucionales relacionadas a aspectos operativos y/o procedimentales que afectan la implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos.	Del análisis de documentación institucional y de la información desligada de las encuestas, entrevistas y cuadros comparativos, se conformó un consolidado de características del MCJ categorizado en elementos operativos y procedimentales, los cuales, influyeron en la implementación de la propuesta de mejora en la gestión de proyectos de infraestructura. Se realizó un análisis desligado de datos y resultados obtenidos de los instrumentos aplicados, por medio de la triangulación de información para la consolidación del listado.
	Líneas de acción para el proceso de implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos de infraestructura que se adapte a las características institucionales.	Análisis detallado de resultados obtenidos de los instrumentos aplicados, por medio de la triangulación de datos para enlistar las líneas de acción para el proceso de implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos de infraestructura.
	Cronograma que detalle las actividades clave para lograr la implementación y la duración de cada una de ellas.	Este aspecto es parte del diseño de la solución e implicó la realización de un listado de actividades necesarias concretas para implementar la propuesta de mejora en el tiempo. Para realizar el cronograma se empleó el Software Microsoft Project®.
	Presupuesto que desglose el costo para cada actividad necesaria para alcanzar la implementación.	Este aspecto no fue parte del diseño de la solución, ya que para lograr la implementación de la propuesta de mejora no se requiere incurrir en gastos del Ministerio, tal y como se justifica a lo largo del apartado 5.5. No obstante, para realizar el presupuesto se tenía una plantilla para montarlo (ver Anexo 5).

Como parte del análisis comparativo, se utilizaron varios cuadros diseñados para contrastar las repuestas a las diferentes herramientas aplicadas y a las entrevistas, además, de que permitieron analizar el caso de las particularidades de las variadas buenas prácticas del mercado y las brechas existentes de la institución entorno a las prácticas actuales y las deseables.

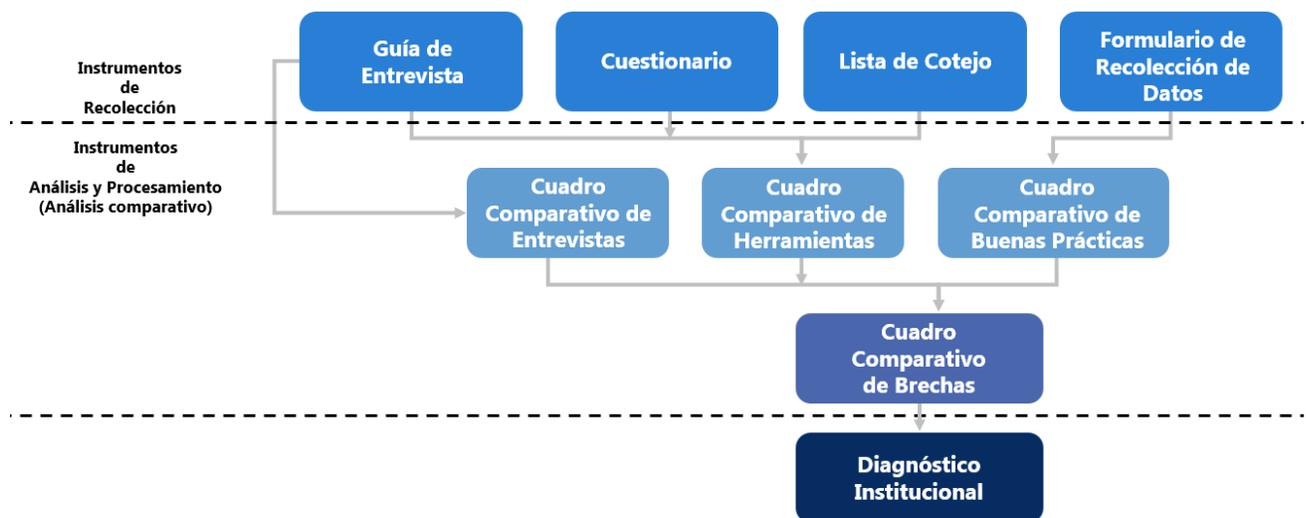
- Cuadro comparativo de las respuestas a las herramientas (Apéndice F): para el caso de las respuestas a diferentes herramientas aplicadas, las cuales, contienen una misma tabla o lista de cotejo con respuestas sí o no, fue posible analizar las confluencias o divergencias en lo

que responden los sujetos o funcionarios de variados campos en las encuestas y en las entrevistas.

- Cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas (Apéndice G): en el cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas que se aplicaron a los participantes, se tuvo un espacio para agrupar lo comentado por cada uno de ellos en cada una de las preguntas, con el fin de encontrar características particulares o elementos que llamaran la atención y consolidarlos en un solo análisis que permitiera un mejor entendimiento global de la gestión.
- Cuadro comparativo de buenas prácticas de mercado (Apéndice H): este cuadro permitió contrarrestar la información de las diferentes metodologías o estándares de gestión de proyectos detallando su enfoque, el análisis de este a la luz de ventajas o desventajas y aplicabilidad respecto al desarrollo de infraestructura del sector público. Comparar esta información, agregó gran valor al proceso de reconocimiento de las brechas entre las prácticas existentes y las deseables que se desarrolló con la ayuda de la matriz del Apéndice I.
- Cuadro comparativo sobre las brechas existentes (Apéndice D): este cuadro permitió contrarrestar la información de la situación actual y las buenas prácticas requeridas en la institución, según las categorías de investigación. En la casilla denominada brecha identificada se tomó en cuenta las respuestas que daban los encuestados y entrevistados a las preguntas en las que se les pidió identificar buenas prácticas y el análisis del cuadro comparativo del Apéndice H, ya que ello, permitió conocer más sobre los aspectos que deben mejorar en la institución y así proponer alternativas de solución.

Como se puede observar en el Cuadro 3.6, en esta investigación cualitativa, la triangulación es esencial para aportar a la validez y confiabilidad de los resultados por medio de la identificación de patrones, coincidencias, divergencias y asociaciones entre las fuentes, los sujetos y las informaciones recolectadas a partir de ellos en los instrumentos utilizados. Por ejemplo, para el análisis e interpretación de las respuestas de la entrevista, la encuesta y la herramienta del Apéndice C, se empleó un instrumento (ver Apéndice F) por medio del cual se tomó como base la lista de cotejo que se encuentra en las tres herramientas, para así contrastar los resultados (ver Figura 3.1). Es decir, como base de la comparación, se aplicó la misma lista de cotejo tanto para evaluar los proyectos del BPIP, para aplicarlo a los funcionarios de las áreas involucradas en el desarrollo de proyectos, así como para pasarlo en las entrevistas que respondieron los encargados de la oficina de proyectos, de los directores de proyectos institucionales y la representante de SEPLA.

Figura 3.1. Esquema de la investigación cualitativa



En la Figura 3.1, se sintetiza la forma en que se utilizaron los diferentes instrumentos para la recolección, análisis y procesamiento en la investigación. La entrevista, la encuesta y el formulario de recolección de datos, son las técnicas de recolección de información que permitieron consolidar los

datos de las diferentes fuentes y sujetos. El análisis comparativo estuvo conformado por cuadros que permiten contrastar los datos de un instrumento o entre diferentes herramientas, para así evidenciar la complejidad en los resultados y generar un diagnóstico que considerara las relaciones, convergencias y divergencias en las apreciaciones de los participantes y lo encontrado en la revisión documental. Todo esto, para consolidar el diagnóstico como producto para contar con una foto de cómo estaba actualmente la institución.

Capítulo 4 Análisis de Resultados

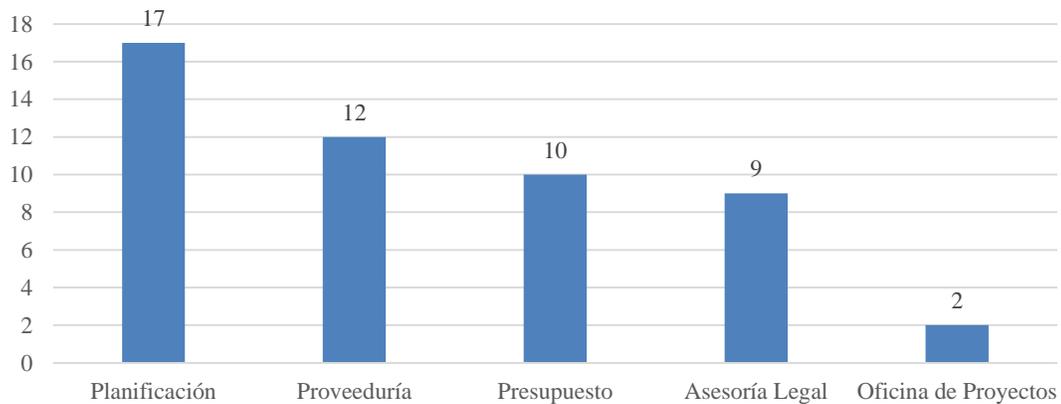
En esta etapa se procedió a analizar los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos diseñados para la recolección de la información, con el fin de desarrollar el primer y segundo objetivo específico del PFG. De este modo, se diagnosticó la situación actual de la gestión de los proyectos de infraestructura en el MCJ, considerando procesos, herramientas, factores ambientales u otros que influyen en el desarrollo de estos.

4.1 Análisis de resultados según categorías de investigación

A continuación, se presenta el análisis de resultados de la encuesta autoadministrada y las entrevistas aplicadas a los sujetos institucionales involucrados directamente con la gestión de proyectos de infraestructura. Además, se toma en consideración las demás herramientas aplicadas para contrastar los hallazgos.

La encuesta se aplicó a 41 funcionarios representantes o enlaces de las áreas financiero-contable, planificación, proveeduría, presupuesto, asesoría legal y de la Oficina de Administración de Proyectos de las direcciones y órganos desconcentrados del MCJ (ver Figura 4.1).

Figura 4.1. Composición de la muestra de la encuesta por área



Las entrevistas se aplicaron a una muestra de 11 personas con roles de directores de proyectos de las cuales tres de ellas representaban programas o direcciones propias del Ministerio, seis personas representaron a órganos desconcentrados, mientras que las otras dos personas representaban simultáneamente programas y órganos desconcentrados porque en recientes años anteriores habían estado involucradas en proyectos en otros puestos. Adicionalmente, se entrevistó a la encargada de SEPLA y al encargado de la Oficina de Administración de Proyectos del Ministerio, para un total de 13 personas.

4.1.1 Proyectos de infraestructura del MCJ

Se desarrolla el análisis de la información recopilada de proyectos de infraestructura en los que los órganos desconcentrados o programas del Ministerio han trabajado. Esto contempla el análisis de procesos, herramientas y capacidades empleadas en la institución en relación con la gestión de proyectos de infraestructura. Además, de la información recopilada en las entrevistas y encuestas, se utilizó las evaluaciones hechas de las afirmaciones de la lista de cotejo por cinco entrevistados que a la hora de completarlas refirieron a proyectos específicos del MCJ. Para cubrir las diferentes particularidades que pueden presentarse, los proyectos elegidos fueron los siguientes:

- Cinemateca Nacional (Centro Costarricense de Producción Cinematográfica): actualmente no se encuentra activo ante MIDEPLAN y es el único proyecto en el que el funcionario del Centro participante del estudio ha estado involucrado, por lo que, a la hora de la entrevista se basó en el para contestar. De este proyecto destaca el componente patrimonial de la fachada, que involucra la intervención del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural. Después de la fachada, se encuentra un edificio lleno de comején que debe ser totalmente reemplazado, lo cual, ha representado un rediseño que pasó de $\$1600$ a $\$5000$ millones. Aunque actualmente ya se

han gastado más de ¢400 millones en planos, estudios y asesorías, no ha sido posible avanzar en su desarrollo por el alto aumento en el costo.

En la tabla de cotejo se evidencia que, entre las debilidades, además de las mencionadas, destacan que la forma en que se reparten las responsabilidades para la realización de las actividades de cada proyecto no facilita la gestión de estos, ya que, según indica el entrevistado él tiene poco de incorporarse al Centro y debe tomar decisiones en una materia en la que no tiene la experiencia para hacerlo. Desde su criterio, en lugar de tener documentos que vienen y van con consultas entre el Centro y la Oficina de Administración de Proyectos, esta última debería tomar la batuta y gestionarlos para asegurar el adecuado uso de los recursos.

Por su parte, se indica que no se ha establecido una forma de gestionar a los involucrados porque en el cálculo inicial del costo del proyecto no se contempló algo que cualquier experto en materia de cine hubiera aconsejado, tal es el caso de instalaciones especiales contra incendios ante el potencial inflamable de las cintas que se almacenarían en el lugar. En este sentido, no se consideró a los usuarios finales en la formulación de un proyecto de un costo tan grande y de gran importancia para el sector.

Al encontrarse inactivo por motivos presupuestarios, a pesar de toda la inversión que se ha hecho, este proyecto no se encuentra incluido en el BPIP de MIDEPLAN. En ese sentido, después de la compra del edificio hace más de 7 años, todo apunta a que el país no contará en el corto plazo con una Cinemateca para la exhibición y difusión de filmes.

Con este caso, destaca la falta de experiencia del funcionario a cargo, quien indica que este tema debería estar en manos de un equipo especializado en gestión de proyectos para que brinde seguimiento de principio a fin, lo cual, es inexistente en el MCJ. A lo anterior, se suma el hecho de que este funcionario tiene muy poco tiempo en la institución, lo cual, no es atípico dentro de los

programas y órganos desconcentrados que cambian sus direcciones con cierta frecuencia, muchas veces mayor a la esperada. Además, expresó que lejos de recibir apoyo de la Oficina de Administración de Proyectos existente, se ha tenido que dedicar mucho tiempo a contestar consultas por parte de esta, a pesar de que el conocimiento al respecto es limitado. Lo anterior, se explica también por otra complicación que se vive en el Ministerio al no tener si quiera un listado integrado de proyectos que sea manejado por algún responsable de darle seguimiento a su actualización.

Por otra parte, otra de las debilidades que destacan en la formulación de este proyecto y que confluye con otros casos, se centra en la gestión de los interesados, en la cual, no se ha considerado el aporte de un experto en cine para el diseño de las mejoras a las instalaciones existentes, con lo que, se han sufrido fluctuaciones importantes en los costos. Esto se pudo evitar, si se hubiera contado en el Ministerio con el insumo para identificar a los interesados desde un inicio. En consecuencia, tanto en este proyecto como en otros, los encargados de proyectos han alegado una total ausencia de herramientas de las cuales disponer para desarrollarlos y este es uno de los ejemplos en los cuales eso ha representado una situación desventajosa con marcadas consecuencias económicas.

- Bodegas del Parque la Libertad (Centro de Producción Artística y Cultural): la coordinadora de proyectos que fue entrevistada indica que generalmente ella ha estado envuelta en proyectos culturales más que de infraestructura, pero que en este caso fue una excepción que se presentó por un convenio que hizo el Centro, el MCJ y el Parque la Libertad para construir tres bodegas que permitieran almacenar insumos y materiales para las tres contrapartes.

En su caso, destaca que el proyecto se ejecutó de manera fluida por medio de una empresa constructora que facilitó documentación que se revisaba periódicamente por parte de un asignado de la Oficina de Administración Proyectos del MCJ y ella como representante de una de las contrapartes

favorecida. Por su parte, el representante del Parque la Libertad, al ser el ente contratante principal, era el que mantenía el contacto directo con la empresa constructora.

Entre las cosas que le llamaron la atención a la entrevistada, se encuentra la debida gestión de las comunicaciones, ya que si ella y el representante de la Oficina de Administración de Proyectos del MCJ observaban alguna anomalía o tenían alguna sugerencia, consulta o inquietud sobre la información que revisaban, las consultas o solicitudes de mejora las tramitaban a través del representante del Parque la Libertad, para que siempre existiera un contacto ordenado y bien meditado con la empresa contratada, que viniera directamente del ente contratante. Gracias a varias de las intervenciones se pudo evitar que se cometieran errores y se corrigieron aspectos de interés de las partes involucradas. Además, se llevaban minutas y se presentaban reportes para mantener a todas las partes bien informadas sobre los pormenores y avances que se iban dando.

Otros puntos en los que se considera que hubo un buen manejo fue en la utilización del cronograma, el empleo de herramientas para controlar los recursos, se cumplió con el costo inicialmente estipulado, se hizo una continua gestión de los riesgos, las contrataciones se ejecutaron en tiempo y forma y se gestionaron los cambios cuando se requirió. Por lo tanto, se considera que este es un caso de éxito que se gestionó con pocas variaciones en el alcance, costo y cronograma. No obstante, cabe destacar que los insumos de gestión de proyectos provenían principalmente de la empresa constructora y la labor de los funcionarios del Ministerio fue más que todo de revisión.

Por su parte, una de las cosas en que se falló en este proyecto fue la gestión de los interesados, ya que, en la formulación y el diseño de la obra, no se le tomó el criterio a la principal usuaria que se encargaría de administrarla. En ese sentido, se cometieron errores que significaron adaptaciones o cambios requeridos de última hora y que pudieron ser evitados si la opinión de esta persona se hubiese contemplado.

Del desarrollo de este proyecto se puede entresacar una experiencia positiva de trabajar con una contraparte privada, ya que el MCJ se favoreció con los insumos de una buena gestión de las comunicaciones, del cronograma, del control de los recursos, de las adquisiciones y de los cambios. El dejar esta tarea de ejecución de los proyectos en manos de un ente privado es práctica común del Ministerio. No obstante, en este ejemplo, de principio a fin se observa que el rol del Ministerio es más el de revisor de los reportes y minutas que fue generando la empresa, que, de control del proyecto, con lo cual, se falló en la gestión de los interesados, ya que no se tomó criterio a la principal usuaria que se encargaría de administrar la bodega, por lo que, se tuvieron que realizar adaptaciones y correcciones de última hora que no resultaron ser del todo satisfactorias al obtener el producto final.

En este sentido, para evitar dejar los resultados del Ministerio en manos externas, es preponderante que los funcionarios además de dar el visto bueno en los procesos de gestión de proyectos, tengan el conocimiento, la habilidad y la potestad de prever situaciones por medio de la aplicación de herramientas de administración que permitan el control del proyecto desde sus etapas incipientes. Por lo tanto, este caso permite notar que no basta con dejar en un tercero el desarrollo de un proyecto, más bien, el Ministerio y sus funcionarios deben tomar una postura proactiva y de iniciativa en la gestión, previendo así errores o desvíos que puedan significar lamentables fallas o sobrecostos.

- 001531 Construcción y Equipamiento de las Nuevas Instalaciones del Centro Nacional de la Música (Fase de la Compañía Lírica Nacional): la Compañía Lírica Nacional fue construida desde el 2015, no obstante, aunque ya se pagó, todavía no se ha consolidado la entrega formal de la obra debido a fallas en su estructura que no estaban de acuerdo con lo estipulado inicialmente y que han significado grandes problemas de inundaciones, deterioro y peligro inminente a la seguridad de los funcionarios que realizan sus tareas en las instalaciones.

Una de las directoras previas, alega que en el tiempo que estuvo en la institución trató de solventar la situación pero que al final, al ser trasladada, no pudo finalizar el proceso. Con lo cual, se destacan las fuertes trabas administrativas que tuvo que atravesar para poder lograr que una empresa llegara a analizar la infraestructura y sus necesidades. La entrevistada indica que en ese momento no conocía sobre la existencia de la Oficina de Administración de Proyectos, por lo que, solamente contaba con los recursos internos de la institución para ver por donde se podía avanzar y lograr que se corrigieran los errores para que el edificio finalmente se pudiera entregar.

En este caso, la entrevistada pudo observar que toda la responsabilidad se deposita en el director, aunque no se cuenta con el conocimiento para gestionar los proyectos y este depende de muchas otras personas para desarrollarlos. Por consiguiente, la forma en que se reparten las responsabilidades para la realización de las actividades de cada proyecto no facilita la gestión de estos, porque ante un campo tan desconocido, siempre hay cosas que fallan y toda la responsabilidad cae sobre las personas que menos conocen al respecto. A esto, se suma el hecho de que en el MCJ no existen metodologías de las cuales echar mano, no se mantiene un sistema organizado de comunicación, no se gestionan los riesgos, ni existe un repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos. Todo esto, hace que el campo de gestión de los proyectos le aterrorice y le hiciera sentir pérdida en todo momento.

De esta experiencia se recoge, una vez más, el impacto que tienen la falta de formalización de una metodología para gestionar proyectos dentro del MCJ. Lo anterior, se dificulta cuando los directores funcionales, que ante su rol pasan a ser encargados de los proyectos de forma automática, no conocen lo que implica la gestión de los proyectos, ni sobre los recursos internos que deben activar para desarrollarlos. Además, los roles de los participantes en las diferentes etapas no están claros o la persona que debe administrar el proyecto no conoce cuando estos deben actuar y de qué manera. Así,

una metodología que explique el paso a paso de la gestión se vuelve de gran ayuda para contar con un panorama completo y una guía de acción para los directores.

- 000829 Construcción de la tercera etapa del edificio del Archivo Nacional: la experiencia de la funcionaria del Archivo que fue entrevistada es positiva ya que esta considera que su órgano desconcentrado ha desarrollado lo necesario para avanzar debidamente en la gestión de proyectos y aunque presentan debilidades en la parte técnica, se han sabido acompañar de profesionales en la materia para respaldar las decisiones. Aparte de la experiencia que han acumulado en el manejo de proyectos a lo largo de los años, la entrevistada considera que, hasta recientemente, una de las grandes ventajas que tenían era el contar con los recursos propios para el desarrollo de iniciativas, lo cual, les brindaba como institución una gran independencia a la hora de asignar los dineros de forma expedita y eficiente. Además, el contar con una Junta Administrativa y gente especializada en proveeduría y presupuesto, les ayudó en gran medida a hacer que los proyectos se ejecutaran en tiempo y forma.

Con este proyecto, que está compuesto por etapas han aprendido que se deben buscar alianzas con otras instituciones para poder cumplir con lo que se debe. También, la participante del estudio considera que uno de los cambios que se deben implementar es el formalizar estas alianzas para que haya una colaboración interinstitucional oficialmente establecida. Las experiencias con el Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural y el MOPT les ha ayudado a comprender que es imposible contar con todo el personal que han necesitado en momentos concretos, pero que ello no significa que los proyectos deban caerse por ese motivo, más bien, gubernamentalmente se debe mejorar en fortalecer esas alianzas para que se pueda contar con apoyos de forma más ágil y eficiente.

En el único tema que han presentado problemas es en el terminar los proyectos en el tiempo estipulado, debido a que, en una de sus fases el proyecto se vio afectado por una situación en el suelo

que no se había visualizado desde el principio, no obstante, la entrevistada indica que ante esto se valieron de la normativa para hacer las correcciones que se requerían en el menor tiempo posible. Así, se reconoce que a pesar de que se haga todo al pie de la letra, siempre se pueden presentar sorpresas que deberán afrontar con igual orden y eficiencia.

En ciertos casos como el del Archivo Nacional, la experiencia les ha permitido a los funcionarios acumular conocimiento sobre la gestión de proyectos a lo largo de los años y alcanzar cierta seguridad en que ya se tienen estipulados los principales pasos a seguir para desarrollarlos. De este modo, aunque no se encuentre documentado en procedimientos integrados, el desarrollo de proyectos se afronta de una forma fluida. Sin embargo, ante la falta de documentación de las lecciones aprendidas dentro del Ministerio, se corre el riesgo de que esta capacitación y conocimientos se pierdan cuando las personas que forman parte del órgano desconcentrado o programa dejan de formar parte de estos. Lo anterior, se aleja de las buenas prácticas en la materia que suponen una forma de trabajo bien estructurada, formalmente establecida y documentada para el manejo de todos los interesados.

- 002581 Restauración, mantenimiento y equipamiento de los inmuebles patrimoniales por parte del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, del Ministerio de Cultura y Juventud: la funcionaria entrevistada del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, indica que ellos básicamente manejan un proyecto permanente para dar mantenimiento a los edificios patrimoniales del MCJ en todo el territorio nacional. Además, dan asesoría o acompañamiento sobre los proyectos de infraestructura que sean clasificados bajo la categoría de patrimonio tanto por parte de los programas u órganos desconcentrados de la institución, como en el caso de las solicitudes que presentan propietarios de inmuebles privados, no obstante, esto último no está contemplado como un proyecto. Por consiguiente, a parte del tema del

mantenimiento, por disposición de las autoridades, este Centro no desarrolla proyectos concretos de patrimonio.

Una de las buenas prácticas de este programa institucional, es que cuentan con procesos específicos para hacer las debidas restauraciones y, estos procedimientos, se están formalizando para que el paso a paso de su ejecución quede oficializado en todo el Ministerio. De este modo, quedará en papel la forma de intervenir por parte del Centro cuando un proyecto contenga aspectos de restauración patrimonial a ejecutar.

Entre los puntos que preocupan al Centro están el no contar con una Proveduría o Asesoría Legal propia que les permita hacer que sus trámites sean más expeditos, en su lugar, deben pasar a competir con otras gestiones del Ministerio para finiquitarlos. Cuando la Proveduría o la Asesoría Legal del MCJ se encuentran abarrotadas de trabajo, los tiempos de espera son muy amplios y ponen en riesgo la ejecución de las tareas que se tienen a cargo para asegurar que los mantenimientos se den de forma oportuna.

Otra de las debilidades, es que no se utilizan herramientas para la gestión de cambios, sin embargo, al no tratarse de un proyecto de obra nueva el impacto de esto no es tan visible. Por su parte, no siempre se hace una gestión de riesgos o se mantiene una gestión de interesados, lo cual, es bastante serio al tratarse de edificaciones antiguas que requieren restauración y en la que muchas personas de las comunidades pueden verse involucradas.

En fin, en el caso del Centro, se comparte la dificultad de otros programas, los cuales, deben competir entre ellos para adquirir los servicios de ciertas áreas del Ministerio. Esto, es una limitante importante que les pone en desventaja en la gestión de proyectos, en comparación con los órganos desconcentrados, los cuales, en su mayoría, gozan de más autonomía al contar con personal especializado en ciertos campos y, por consiguiente, pueden tener respuesta más inmediata a los

requerimientos que se van presentando. Con lo cual, de esta experiencia se destaca la urgencia de gestionar que se faciliten internamente los recursos humanos de manera oportuna para el caso de las instituciones que no cuentan con personal especializado en profesiones específicas como la arquitectura, la ingeniería o los servicios de proveeduría y asesoría legal.

La mayoría de entrevistados han tenido pocos proyectos a cargo y estos son generalmente de obra nueva. En el caso de los temas mantenimiento y equipamiento, actualmente, estos no se están gestionando desde su inicio como proyectos propiamente dichos, ya que, para su inscripción MIDEPLAN no está pidiendo los contenidos de la formulación completa, en su lugar, se está solicitando una ficha técnica con el desarrollo de 11 contenidos generales que vienen plasmados en la Guía Metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Costa Rica (MIDEPLAN, 2010). Para el caso de los proyectos de patrimonio estos se gestionan directamente con los procedimientos internos del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Nacional del MCJ. Adicionalmente, aunque los entrevistados no encuentran mayores diferencias en términos de la gestión de proyectos según su clasificación o tipo, durante su ejecución y seguimiento, son los de infraestructura nueva los que consideran como los más comunes y los que exigen mayor acompañamiento por su alto nivel de complejidad.

Los participantes del estudio también reconocen que la manera en que se formula cada proyecto es muy particular y en algunos casos estos tienen tintes de varias tipologías. Por ejemplo, en uno de los casos, el proyecto mencionado tenía un componente de patrimonio ya que se debe preservar la fachada, pero la razón central de este es generar obra nueva y equipar, tal es el caso del proyecto de la Cinemateca del antiguo Teatro Variedades. Cabe indicar que, en términos generales, según varios entrevistados, los aspectos de contratación administrativa y presupuesto se ejecutan de forma organizada, ya que hay lineamientos claros para su ejecución una vez que los elementos técnicos de

los proyectos involucrados en su formulación y ejecución están debidamente estipulados y ordenados para las autoridades.

Con estas experiencias, se destaca el hecho de que la administración de proyectos debe ser un tema preponderante en la agenda de las autoridades de Ministerio, ya que, absorbe muchos recursos económicos desde las etapas iniciales y, la mala gestión representa un desperdicio de dinero en vista de que responde a errores que pudieron ser evitados o contrarrestados por medio de un mejor control sobre el desarrollo de estos. Por ende, se deben de volcar todos los esfuerzos necesarios y posibles para que los proyectos se hagan de forma responsable y ordenada. Si bien, algunas de las propuestas de los entrevistados no son viables, estas brindan claros indicios de las necesidades más pertinentes o urgentes del Ministerio en este campo, tales como, la importancia de poner a disposición el acompañamiento / apoyo técnico o profesional para la realización de diferentes actividades o procesos clave, el requerimiento de una metodología con la cual los directores puedan echar mano para guiarse en lo que se debe hacer, el acceso a facilidades de adquisición de conocimiento en temas asociados o la posibilidad de contar con información de los proyectos e iniciativas existentes de manera fácil y rápida.

4.1.2 Activos de gestión de proyectos de la institución

Una de las categorías que se contempló por medio de las entrevistas y encuestas fueron los activos de gestión de proyectos dentro del Ministerio, particularmente, desde el punto de vista del conocimiento por parte de los participantes del estudio, la documentación, procesos y herramientas. A continuación, se analizan cada una de las subcategorías de la investigación a la luz de las respuestas a las preguntas y la comparación de estas con información recopilada cuando corresponda.

4.1.2.1 Conocimiento de las personas en gestión de proyectos

De los participantes de la encuesta, el 78% no tiene maestrías o especializaciones en gestión de proyectos y, quienes detallan alguna preparación mencionaron cursos que fueron parte de la carrera

que llevaron. Esto refleja, una ausencia de formación y conocimientos técnicos en gestión de proyectos de gran parte de la muestra, lo cual, se relaciona con las respuestas a la mayoría de entrevistas en las que los participantes indican que han tenido que asumir el rol de directores de proyectos sin tener preparación al respecto, y esto, se agrava con el hecho de que algunos de ellos han asumido funciones apenas hace algunos meses en sus respectivos cargos o han tenido a cargo pocos proyectos previamente.

A pesar de que ante decisiones que se deben de tomar, los Directores de Proyectos encargados de la gestión de estos, cuentan con el acompañamiento de un profesional especialista en contratación administrativa, asesoría legal, presupuesto o planificación, no siempre cuentan con el criterio técnico de graduados en arquitectura e ingeniería, por lo que, en ocasiones deben conformarse con el punto de vista de la empresa contratada, lo cual, se traduce en dudas e incertidumbre. Por ejemplo, una de las entrevistadas afirma lo siguiente:

Hay una Oficina de Administración de Proyectos, que colabora, pero también está saturada de proyectos y son como tres personas, entonces ellos no pueden hacer más de lo que pueden hacer. Lamentablemente, como uno desconoce de todo eso como no es ni arquitecto ni ingeniero necesita un acompañamiento más grande... No hay un acompañamiento real durante todo el proceso y es muy riesgoso... Esta es un área aterrizante porque al no tener Recurso Humano que se necesita para este tipo de proyectos, el grado de riesgo en que se incurre es altísimo y al final por más buena intención que haya, el penalizado es el funcionario... Yo creo que a veces hasta la gente los evita para no meterse en ese tipo de cosas tan delicadas (funcionaria de Programa, comunicación personal, 9 de septiembre de 2021).

Asimismo, del lado de la capacitación, solamente el 23,1% de los encuestados señala que conoce sobre facilidades en este campo, el restante porcentaje no las conoce. Las facilidades en capacitación mencionadas, en la mayoría de los casos se limitan al curso de formulación de proyectos que imparte MIDEPLAN, basado en la guía sobre el tema, el cual, solo se concentra en una de las etapas de la gestión (formulación), tiene una duración de 50 horas, es con cupo limitado y solamente se imparte una vez al año a ciertos funcionarios de todas las instituciones del gobierno central que logran inscribirse.

Al momento de hacer la entrevista, la funcionaria de SEPLA indicó que la persona encargada del seguimiento de proyectos de todo el MCJ se había incorporado hace pocos meses, por lo que, toda la capacitación que estaba acumulada en la anterior analista se perdió y fue necesario empezar desde cero con la nueva funcionaria. Durante el año, por motivos de fuerza mayor, esta funcionaria no pudo llevar el curso de MIDEPLAN en el momento en que fue impartido y ello ha afectado seriamente las operaciones de la oficina porque no se cuenta con la experiencia necesaria para dar la asesoría a otras direcciones u órganos desconcentrados, de acuerdo con lo que pide el ente rector. Así, al ser SEPLA la instancia que formalmente debe dar cuentas ante MIDEPLAN en temas de gestión de proyectos, su funcionaria representante indica lo siguiente:

Yo tengo que tener gente capacitada y no solo una persona, sino más bien un grupo de profesionales... que haya un administrador, que haya ingenieros, que haya arquitectos porque es la única manera de yo atender ese requerimiento de la gestión de proyectos y es con esa integralidad que se requiere... Usted no sale de una universidad experto en proyectos, ni siquiera aquellos que sacaron la maestría de Proyectos, porque la metodología de MIDEPLAN no es cualquiera... a mi lo que me interesa es lo que solicita el rector porque

eso es lo que me aplica... (funcionaria de SEPLA, comunicación personal, 30 de septiembre de 2021).

Por su parte, entre los órganos desconcentrados y programas se evidencia asimetría en términos de las facilidades con que cuentan o han desarrollado en temas de gestión de proyectos. Algunas de las instituciones como el Archivo Nacional y el Museo Nacional manifiestan que han generado un músculo importante para la finiquitar proyectos, pese a que no han contado con todo el personal técnico necesario; por lo tanto, en el primer caso, sus autoridades han recurrido a buscar la colaboración de instituciones como el MOPT para que se les facilite asesorías profesionales gratuitas por parte de sus ingenieros o arquitectos. Concretamente, la funcionaria del Archivo Nacional (comunicación personal, 20 de septiembre de 2021) indica que, además de tener desarrollada la parte financiera, económica y de presupuesto, han llegado a conocer desde el punto de vista técnico y funcional la forma de ejecutar proyectos relativos a la construcción de edificios para archivos, ya que, se ha invertido en que sus funcionarios se preparen en la materia.

Algunos órganos desconcentrados como la Casa de la Cultura de Puntarenas no tienen si quiera a una persona especializada en temas de contratación administrativa, planificación o presupuesto y, en este caso, todas estas tareas se concentran en una funcionaria, mientras que otros casos han contado hasta con ingresos propios para contratar temporalmente personal con conocimientos o empresas que desarrollen los proyectos de principio a fin. Para ilustrar, hay órganos desconcentrados como el Museo Nacional que cuentan con un arquitecto de planta que puede dar seguimiento a los aspectos técnicos para asegurar que las propuestas sean las idóneas en relación con los intereses del mismo y maximizar los beneficios para los usuarios finales.

En síntesis, el conocimiento de las personas sobre temas de gestión de proyectos varía en los diferentes programas y órganos desconcentrados. En términos generales, los funcionarios no cuentan

con la capacitación o experiencia necesaria para hacer frente a las necesidades de conocimiento técnico – práctico, lo cual, debe atenderse porque esta situación afecta las decisiones que se toman cada día sobre cada fase de los proyectos existentes. Como se puede constatar en las manifestaciones de los participantes del estudio, la atención a los lineamientos de MIDEPLAN es preponderante para SEPLA, quien es la unidad encargada de dar seguimiento a todos los proyectos del MCJ, sin embargo, la atención se ha centrado en cumplir con requerimientos mínimos del ente rector, y se dejado de lado otros elementos de mejora relativos a otras etapas que podrían adoptarse. En este sentido, no solo se está frente a una necesidad de aumentar el conocimiento, sino también, por medio de la capacitación, es requerido sembrar consciencia sobre la situación de gestión de proyectos en el MCJ y la urgencia de intervenir desde la raíz la forma en que estos se administran, echando mano de estándares o marcos mundialmente aceptados como el PMBoK®.

Con el Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN (2021), por fin se establecen preliminarmente aspectos relevantes sobre la organización, competencias, funciones, actores y procedimientos por los cuales se regirán los proyectos de inversión pública. Lo anterior, viene a poner en orden la forma en que estos se trabajan y, junto con la Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos de inversión pública en las entidades del SNIP (MIDEPLAN, 2021c), se establecen plantillas específicas para que las diferentes instituciones las puedan conocer y adoptar en sus procesos de trabajo. Asimismo, en esta guía se recomienda el uso del PMBoK® para contribuir al desarrollo de esta etapa de ejecución. Esto, contribuye a que los Directores cuenten con un mayor conocimiento sobre formas de administrar el desarrollo de los proyectos a su cargo, ya que con la capacitación que MIDEPLAN ofrece hasta el momento sobre la guía de formulación, no era posible cubrir los temas más relevantes de la ejecución y poder hacer frente a los desafíos que se afrontan en esta etapa.

A grandes rasgos, para acercar a la institución a niveles de conocimiento óptimo es fundamental implementar facilidades de capacitación constante que aseguren que tanto los funcionarios con propiedad como los directores funcionales que representan un cargo político temporalmente, puedan empaparse de las herramientas necesarias para así desarrollar los proyectos de forma responsable y eficiente. Esto, tendrá un gran impacto en la forma en que se realiza y se perciben los proyectos y su administración en el MCJ, en vista de que las personas tendrían la posibilidad de tomar decisiones informadas sobre cada fase que se ponga en marcha.

4.1.2.2 Documentación y herramientas

En dos de las consultas de la encuesta se preguntó sobre las herramientas utilizadas que más destacan en su uso, según orden de las más a las menos frecuentemente mencionadas se encuentran:

- ✓ Guías e instructivos de MIDEPLAN.
 - Metodología para la formulación de proyectos de MIDEPLAN.
 - Normas Técnicas de Inversión Pública.
 - Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.
- ✓ Plantilla en Excel para el seguimiento de los proyectos / Delphos.
- ✓ Formularios para la formulación e inscripción de proyectos.
- ✓ Ley de Contratación y su reglamento.
- ✓ Herramientas de aplicación de normativas.
- ✓ Normativa de la CGR.
- ✓ Formularios para monitoreo e inspecciones de los avances de obra.
- ✓ Acta constitución.
- ✓ Estructura de gobernanza con roles y responsabilidades del proyecto.

- ✓ Matrices con puntos de control.
- ✓ Kanban.
- ✓ Tablas de seguimiento.
- ✓ Análisis costo beneficio, calidad.
- ✓ Sistemas informáticos como gstarcad y formularios para la inspección de obras.

Con las respuestas se puede evidenciar que hay una gran variedad de documentación o herramientas que las diferentes instituciones han utilizado, las cuales, van desde temas específicos de ciertas áreas como los formularios para la inspección de obras, hasta herramientas para establecer la estructura de gobernanza del proyecto. Lo que más se menciona es lo correspondiente a los insumos que MIDEPLAN pone a disposición porque es lo que los funcionarios de planificación más conocen y están obligados a aplicar cada vez que formulan un proyecto o le dan seguimiento trimestral a los existentes. Otros elementos aislados en materia de gestión de proyectos que se utilizan son gstarcad, matrices de puntos de control o el formulario Kanban, que fueron mencionados por los funcionarios que laboran para el Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural o para la Oficina de Administración de Proyectos.

Así, cuando se indagó con los participantes de la encuesta y entrevistas sobre las herramientas mencionadas, al respecto se pudo constatar que la mayoría de aspectos indicados trata de elementos que no son herramientas en sí, que no están propiamente ligados a la gestión de proyectos, que se ha echado mano de estas en situaciones aisladas o que no están formalmente implementadas. Por ejemplo, en el caso de las herramientas mencionadas por los funcionarios de la Oficina de Proyectos, estas se han empleado ante necesidades específicas, en proyectos concretos y no se tienen establecidas para el uso recurrente. En este sentido, en varios casos, hay plantillas que se han implementado por influencia de la contraparte (empresa contratada) con la que se ha hecho un proyecto en particular.

Además, las herramientas no se encuentran estandarizadas o su aplicación no es clara, por lo que, para cada proyecto deben comenzar de cero y en el proceso de formulación de los proyectos se tarda mucho. Este es el sentir de una de las entrevistadas que por primera vez tuvo que trabajar en el planteamiento de un proyecto de mantenimiento: “Nunca he recibido nada. Siempre anda uno perdido. Ni siquiera sabía, ni nadie me dijo que existía esa Oficina de Administración de Proyectos, porque entonces uno hubiera echado mano de ese recurso.” (funcionaria de Programa, comunicación personal, 9 de septiembre de 2021). Aunado a esto, los entrevistados indican que, por lo general, los documentos existentes con los que se encuentran están desactualizados o requieren un sinnúmero de correcciones.

Otras experiencias han sido más positivas y reflejan que hay un adecuado uso de herramientas y se siguen procesos más ordenados, tal es el caso de la coordinadora de proyectos del Centro de Producción Artística y Cultural quien colaboró con el proyecto de construcción de una bodega:

Como entré a la etapa constructiva... siempre se llevaba un control de la bitácora del CFIA... Luego estaba la minuta que manejábamos... Esa era nuestra minuta para triangular, la hacíamos llegar a otras partes. También estaba la minuta interna... También estaba otro mecanismo que ellos le llamaban los *submittals*, que es cuando ya tienen visto lo que van a comprar y ya tienen la ficha técnica del material, por lo que, antes de comprarlo en la reunión se revisan o llevaban muestras de todo lo que se iba a poner que no fuera de infraestructura grande y en las reuniones se aprobaba o se pedía cambio. Eso era como un control básico y quedaba en la revisión y en minuta... (coordinadora de proyectos, comunicación personal, 14 de septiembre de 2021).

Por su parte, se denota que en asuntos específicos algunos órganos desconcentrados o programas tienen claridad sobre lo que se debe realizar y qué herramientas deben utilizar para asegurar que las tareas se hagan de la mejor manera, aunque estas no se encuentren implementadas formalmente:

...en estos momentos tenemos por lo menos un Kanban de un proceso para lograr un referéndum contralor o para una excepción con UNOPS o una instancia internacional. La normativa con respecto a este tipo de contrataciones nos establece por lo menos los grandes componentes o los paquetes de trabajo que se tienen que hacer para cumplir con esta normativa. Nosotros lo que hemos hecho es desglosar un poco más las actividades correspondientes para poder establecer roles y responsabilidades, para poder organizarnos y atender las solicitudes correspondientes, que eso también es parte de las cosas que se tiene que mejorar, para eso son estas herramientas... Vamos mejorando, tenemos documentada la relación con UNOPS porque ya tenemos dos proyectos con ellos. Uno con el CNM y con el Parque de Alajuelita... ya tenemos lecciones aprendidas y ya tenemos un avance documental sobre el cual trabajar este ordenamiento. (representante de la Oficina de Administración de Proyectos, comunicación personal, 16 de septiembre de 2021).

Sobre los sistemas informáticos que se tienen a disposición para la gestión de proyectos de infraestructura, solo uno de cada cinco funcionarios indica que tiene conocimiento de ellos y a la hora de preguntarles que detallen a que sistemas refieren, en casi la totalidad de los casos, se menciona al sistema Delphos de MIDEPLAN. Lo anterior, refleja el hecho de que la institución no cuenta con sistemas internos de gestión de proyectos de ningún tipo y que los funcionarios solamente utilizan un sistema externo para dar seguimiento general de los proyectos de forma trimestral por medio de las actualizaciones que se hacen ante MIDEPLAN.

Además, se evidencia una debilidad en la integración de herramientas que se han utilizado, para asegurar que toda la gestión de los proyectos sea exitosa, lo cual, se relaciona a las mejoras que los encuestados mencionan con mayor frecuencia y que se requieren implementar en el tema:

- ✓ Llevar una mejor coordinación y acompañamiento entre SEPLA del MCJ y cada órgano desconcentrado.
- ✓ Que se faciliten a las instituciones manuales, guías o plantillas que faciliten la gestión y se establezcan formatos.
- ✓ Creación de una herramienta que permita conocer más a detalle que compone cada una de las etapas.
- ✓ Capacitación al personal sobre gestión de proyectos de infraestructura.
- ✓ Formación profesional al personal involucrado en la gestión de proyectos.
- ✓ Implementación de una herramienta tecnológica (sistema) que facilite el desarrollo de proyectos.
- ✓ Establecimiento de la oficina de proyectos.
- ✓ Que sea un proceso más integral, no las oficinas centrales del MCJ y cada órgano desconcentrado, trabajando cada uno independiente en sus propios proyectos de infraestructura, conforme al conocimiento del personal de cada entidad, sin compartir experiencias ni conocimientos acumulados.
- ✓ El acompañamiento de ingenieros o arquitectos del Ministerio.
- ✓ Establecimiento de planes de gestión de proyectos de infraestructura en temas relacionados al presupuesto, cronogramas, calidad, adquisiciones, riesgo y control de cambios.
- ✓ Hacer una valoración de las herramientas existentes.
- ✓ Un procedimiento a lo interno del MCJ y sus órganos desconcentrados que estandarice la gestión de proyectos.

- ✓ Se debería de aplicar herramientas para el control de los proyectos cuando en su actualización se perciben desviaciones. Lo anterior, porque en el formulario de MIDEPLAN solo se registra el estado el proyecto, pero no se aplican medidas correctivas.

Un insumo que se emitió después de la aplicación de encuestas y entrevistas es la Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos (MIDEPLAN, 2021c), la cual, contiene una amplia variedad de plantillas de diferentes temas que confluyen con las buenas prácticas estipuladas en estándares como el PMBoK®. No obstante, deja por fuera elementos relativos a otras buenas prácticas que se consideran importantes en la gestión de proyectos de infraestructura y que se analizarán en detalle en la Sección 4.3 (4.3 Análisis de buenas prácticas del mercado).

En síntesis, cada vez que los programas u órganos desconcentrados se enfrentan a un nuevo proyecto, establecen sobre la marcha diversas herramientas para gestionarlo, ya que no se tienen documentadas formalmente para su implementación. La contratación de empresas que se encarguen de las diferentes fases contribuye a que los directores puedan contar con plantillas facilitadas por estas para el análisis de los avances. Así, la única herramienta que es parte del arsenal estipulado para el uso común de las direcciones está conformada por la plantilla de actualización de proyectos y el sistema Delphos de MIDEPLAN para el registro de los cambios en la información de estos, lo cual, permite dar seguimiento trimestral.

Si bien, las directrices de MIDEPLAN y los recursos que pone a disposición para el seguimiento permiten que las instituciones se den a la tarea de registrar y divulgar información de las iniciativas o proyectos que van desarrollando, estas corresponden a una sola etapa de la gestión, que no todos los involucrados conocen o saben emplear debidamente. Por lo tanto, establecer herramientas

para otras etapas y facilitar el conocimiento de las existentes ayudaría en mucho a asegurar que se lleve a buen término los proyectos.

4.1.2.3 Procesos o procedimientos

El 56,41% de los encuestados indican que dentro de su área se emplean metodologías, instructivos o procedimientos para la gestión de proyectos de infraestructura, en contraposición con el resto de la muestra que señala que no los utiliza. Dentro de los procesos y procedimientos utilizados mencionados que más destacan en su uso, según orden de prioridad, fueron:

- ✓ Procedimientos institucionales.
 - Programación y Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública (SEPLA).
 - Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda.
 - Procedimiento de obras, que se está levantando en el centro de Patrimonio.
- ✓ Instructivo registro actualización PIP_ BPIP de MIDEPLAN.
- ✓ Instructivos del Ministerio de Hacienda.

MIDEPLAN, ha puesto a disposición de las instituciones un instructivo a seguir para la actualización de los proyectos en el BPIP y su sistema Delphos, esto es de uso común y necesario para los funcionarios que deben ingresar la información trimestral de los proyectos. Internamente, y a raíz de los insumos de MIDEPLAN, la institución implementó formalmente un procedimiento con los componentes de actualización y formulación de proyectos, que se deben utilizar obligatoriamente según sea el caso. Así, como se puede ver en los resultados, el principal proceso, procedimiento e instructivo existente que los participantes del estudio usan y que está directamente asociado a la gestión de proyectos, tienen que ver con este tema de seguimiento periódico y formulación de estos, lo cual,

agrega valor a la realización de etapas iniciales y a la actualización de información, no así, más adelante cuando hay retos y desafíos de muy distinta naturaleza que demandan especial planificación, atención y control. Además, el procedimiento existente del MCJ requiere algunas mejoras en redacción, actualización de la normativa y, en algunos casos, se debe agregar información a las observaciones que permita clarificar de mejor forma los pasos a seguir.

En las entrevistas se dieron opiniones divergentes al respecto, por ejemplo, algunos manifestaron que no han contado con procesos, estándares o metodologías del MCJ que les haya ayudado a gestionar de buena manera los proyectos de infraestructura:

Desde el Ministerio no he contado con un proceso. Nos hemos basado en los estudios de factibilidad de MIDEPLAN que tienen una base sobre eso y nos vimos obligados a contratar una empresa que hiciera un estudio de factibilidad específico de ese proyecto (funcionario de órgano desconcentrado, comunicación personal, 7 de septiembre de 2021).

Esto provoca que la institución tenga que incurrir en costos de estudios iniciales porque el personal con que se cuenta no considera que tenga los insumos para asumir la labor de elaboración de análisis de factibilidad o, en el caso de quienes cuentan con la experiencia, se encuentran demasiado saturados de funciones para asesorar en estas tareas en otros programas u órganos desconcentrados en el tiempo y forma en que son requeridos desde el arranque de los proyectos.

Por su parte, en las entrevistas el representante de la Oficina de Administración Proyectos señala que hay procesos claros establecidos a los que simplemente hay que adecuarse a la hora de gestionar cada proyecto, como es el caso del procedimiento formal de contratación administrativa con el que se cuenta en el Ministerio:

En contratación ordinaria, se tiene la ventaja de que una Proveeduría institucional tiene sus procesos ya establecidos entonces es entrar en el flujo de trabajo con ellos, al igual que el

caso de SEPLA. Nosotros lo que hemos estado desarrollando son los procedimientos e instructivos de los trabajos que nosotros realizamos también, con respecto a diseño, con respecto a construcción y lo que hemos procurado es saber dónde entramos y salimos en esos flujos de trabajo... (representante de la Oficina de Administración de Proyectos, comunicación personal, 16 de septiembre de 2021).

En este caso de los procedimientos de temas de contratación o presupuesto (directrices del Ministerio de Hacienda), que no son específicos de proyectos, pero son de uso obligatorio en aspectos de costos o adquisiciones, es pertinente que los funcionarios conozcan en qué momentos de la gestión deben aplicarse para que así, cada participante del proceso sepa cuando intervenir o a quién deben recurrir para concretar tareas o actividades relacionadas.

La funcionaria del Archivo Nacional, por su lado, va un poco más allá al decir que si bien tienen diferentes procedimientos para las etapas de proyectos, no hay uno integral que permita visualizar todo el proceso. No obstante, se resalta el hecho de que el Ministerio actualmente se encuentra poniendo en regla todos los procesos y procedimientos de sus departamentos por medio de una comisión institucional que fue creada específicamente para ese fin, por lo que, ya han generado los formatos y los lineamientos necesarios a los que cada área se debe apegar para crear los propios, al tiempo que dan el debido acompañamiento. Este es el caso del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, donde en este momento se encuentran formalizando los procedimientos propios para que así quede por escrito los pasos a seguir, y por ahora cuentan con instructivos de los monitoreos que realizan.

En consecuencia, se considera de vital importancia la divulgación de procedimientos para el desarrollo de proyectos y la creación de nuevos que además de cubrir temas de seguimiento, engloben otras etapas que faciliten la debida gestión para encarar de la mejor manera los retos que se van

presentando en el camino. Lo anterior, por cuanto los procedimientos existentes no son conocidos por todos los funcionarios y se requiere mayor orientación cuando cada proyecto ha superado el proceso de formulación.

4.1.3 Buenas prácticas en gestión de proyectos

Asociado con las técnicas y marcos, a la hora de consultar sobre las buenas prácticas que deben implementarse en materia de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ, por parte de los encuestados hay una inclinación a mencionar las que se detallan a continuación:

- ✓ Revisión de plazas a nivel ministerial para determinar cuántas personas cuentan con estudios certificados en la materia y crear una oficina especializada en Gestión de Proyectos.
- ✓ Uso de herramientas de gestión de proyectos desde las etapas de Planificación.
- ✓ Realizar estudios de factibilidad, fiscalización de resultados y el impacto económico de los proyectos.
- ✓ La información generada en los proyectos debe ser utilizada para desarrollar nuevos modelos o mejorar los actuales.
- ✓ Promover el que haya claridad en el rol o competencias de cada persona que se involucra en la gestión de proyectos.
- ✓ Facilitar mecanismos para que se brinde mayor asesoría, apoyo y/o acompañamiento en la gestión de proyectos.
- ✓ Debe existir una metodología estándar para la gestión de todos los proyectos de la institución, ya que el manejo de estos se realiza a criterio propio. Se debe implementar todas las áreas del conocimiento del PMBoK®.

- ✓ Contar con herramientas, modelos de documentos, controles, gestión de riesgos, normalizadas para el MCJ y sus órganos desconcentrados.
- ✓ Brindar capacitación a todo el personal involucrado con los proyectos de infraestructura (Jerarcas, Proveedurías Institucionales, Asesorías Jurídicas, Unidades o departamentos Financieros, Servicios Generales, entre otras).
- ✓ Definir un modelo de gobernanza en temas de proyectos.

Se puede observar que lo que entienden las personas por buenas prácticas abarca muchos frentes, los cuales, no necesariamente refieren a buenas prácticas y, que en la mayoría de los casos confluyen con el requerimiento establecimiento de un marco común de gestión en el MCJ, partiendo desde elementos básicos de apoyo tales como la existencia de un ente que tenga el control sobre la totalidad de los proyectos y emita las herramientas necesarias para desarrollarlos. A esto también hacen referencia los únicos cinco (12,8%) encuestados que conoce sobre buenas prácticas en otras instituciones que se podrían implementar en el MCJ. Entre los ejemplos de instituciones que aplican buenas prácticas, que indican estos encuestados, se encuentran las siguientes:

- ✓ INS, es una institución que tiene un departamento que se dedica únicamente a la gestión de sus proyectos.
- ✓ En el ICE se tiene una oficina de Gestión de Proyectos en la que el manejo de estos está centralizado y estandarizado.

En las entrevistas, también hay variedad de respuestas sobre el tema de las buenas prácticas. Entre las que están más frecuentemente mencionadas tienen que ver con la necesidad de realización de un diagnóstico de la situación actual que permita la priorización de los proyectos del Ministerio, y que, a partir de ello, se pueda generar un plan de intervención de obras. Lo anterior, se debe a que actualmente en varias direcciones los proyectos no se atienden por prioridad, sino que su realización

depende de quién llega primero a hacer la fila en la Proveduría, en la asesoría legal o quién los inscribe de forma más rápida. A esto se le suma el hecho de que las mismas direcciones de programas u órganos desconcentrados desconocen totalmente si sus proyectos están en la agenda del Ministro o Ministra de turno para su desarrollo en el corto, mediano o largo plazo, con lo que, muchas veces se desperdician recursos y al final no reciben el apoyo debido por parte de las máximas autoridades. Esto representa un alto riesgo de que los proyectos se tengan que posponer indefinidamente, como se puede ver reflejado en el BPIP de MIDEPLAN.

Ante esta situación, se constató que la institución no asume el control integral sobre los proyectos y que no hay un órgano centralizado que conozca a cabalidad la condición individual de cada uno estos. Si bien, el MCJ cuenta con una Oficina de Proyectos instaurada provisionalmente por las autoridades actuales, esta opera bajo demanda de los programas y órganos desconcentrados, por lo que, no asume todas las tareas que deberían estar a cargo de un departamento con características similares. En este sentido, para la toma de decisiones sobre los proyectos se requiere que se cuente al menos con un listado para identificarlos debidamente y que deje entrever su condición real actual, en función de su relevancia y urgencia de ejecución. Paralelamente, es necesaria la existencia de responsables asignados para que puedan dar seguimiento a esta información y mantenerla disponible y actualizada.

Además, las personas entrevistadas también mencionan son la necesidad de una herramienta que especifique los pasos generales para desarrollar un proyecto, la urgencia de capacitación constante en el área de gestión de proyectos y, asociado a esto, el establecimiento de medidas que permitan definir los roles y responsabilidades de los diferentes actores que participan en las diferentes etapas. Otros aspectos concretos que fueron manifestados por el encargado de la Oficina de Administración de Proyectos son la debida gestión de riesgos y del cronograma, además de la importancia de llevar un

expediente ordenado. Esto, se traduce en la necesidad de una guía metodológica que cuente con procedimientos y herramientas en los diversos campos de la gestión, la cual, esté diseñada específicamente para los proyectos de infraestructura y sea de acatamiento obligatorio de los órganos desconcentrados y programas.

4.1.4 Factores ambientales de la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio

Al ser el Ministerio parte del sector público y del gobierno central, hay un sinnúmero de leyes, reglamentos, decretos, directrices y lineamientos que cobijan su actuar en diferentes trámites asociados a la gestión de un proyecto de infraestructura. En este sentido, se resaltan los aspectos mayormente mencionados por los participantes del estudio por ser los más representativos. Cabe destacar que se pudo notar que el conocimiento de la normativa varía de acuerdo con la experiencia que tengan los entrevistados en la gestión de proyectos, ya que, en la mayoría de los casos estos han participado en pocos proyectos o solo en fases iniciales. En este sentido, hay una recurrente mención de los lineamientos de MIDEPLAN en materia de proyectos, ya que esto es con lo que más han tenido contacto y es lo que les afecta directamente.

Otro tema del que los entrevistados están muy al tanto por su gran efecto, es el de contratación administrativa:

Una gran normativa que nos acuerpa a todos y no podemos dejar de lado es la ley de contratación administrativa, para mí es como la fundamental y sobretodo en el campo de la infraestructura. Hay una serie de cláusulas que recobran importancia y que están en la mesa... en vista de que evidentemente todos los proyectos son ejecutados por terceros, no somos ejecutores o constructores, sino que lo que gestionamos es el proyecto, pero la obra se entrega a un tercero. (funcionaria de órgano desconcentrado, comunicación personal, 20 de septiembre de 2021).

También, se presentan los casos de varios directores entrevistados que no conocen sobre la normativa en este campo o consideran que no están familiarizados con ella. Esto guarda relación con la escasa capacitación o formación en materia de gestión de proyectos y todo lo que conlleva en el sector público, lo cual, no es considerado como un requisito previo para la elección de directores, pero tampoco se les provee cuando entran a tomar estos cargos de tanta relevancia e impacto dentro del Ministerio.

En relación con el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura del MCJ, el esquema oficial que se sigue es el dispuesto por MIDEPLAN, aunque se reconoce el hecho de que las empresas contratadas en muchos casos mantienen ciclos de vidas internos y basan sus informes en estos; por lo cual, las direcciones deben adaptar la información a la hora de registrar los datos de los reportes trimestrales de los proyectos en el sistema Delphos del BPIP. Cabe destacar que al consultar a los entrevistados al respecto también se presentan varios casos en los que se mencionan solo algunas de las etapas, especialmente la formulación y la ejecución, pero se dejan por fuera las demás, lo que evidencia un escaso conocimiento del manejo integral de los proyectos.

Con relación a la estructura de la organización, el 71,8% considera que esta no contribuye a la debida gestión de proyectos de infraestructura. Entre las mejoras que deben insertarse en materia de gestión de proyectos, dentro del Ministerio, según los encuestados, destacan las siguientes:

- ✓ Constituir una unidad centralizada en gestión de proyectos.
- ✓ Contar con mayor personal especializado en la gestión de proyectos dentro de las instituciones.
- ✓ Mejor gestión y control presupuestario.
- ✓ Detección de necesidades en la infraestructura de la institución.
- ✓ Definición clara de competencias.

- ✓ Acompañamiento / apoyo de personal en áreas específicas, como ingenieros y arquitectos.
- ✓ Que los funcionarios reciban capacitación.

Sobre este tema de estructura organizacional, varios de los entrevistados también tienen objeciones al respecto, al considerar que la oficina de proyectos no se encuentra adecuadamente establecida en el organigrama y que su existencia depende y dependerá de las preferencias del Ministro (a) que se encuentre en cada Administración. En ese sentido, la gestión de proyectos también se ve afectada porque actualmente la oficina a cargo actúa a solicitud del Viceministro o Ministra, por lo que, no tiene la potestad de encargarse de todos los proyectos del Ministerio, ni tomar determinaciones al respecto. En ese sentido, dentro de la estructura la oficina es más un ente asesor que ejecutor y, en esa medida, hasta el establecimiento de procedimientos se ha vuelto una traba para aclarar sus funciones, ya que, formalmente no existe.

Por su parte, la funcionaria de SEPLA fundamenta que la estructura organizacional es muy clara y que ya está establecido a quién le toca qué. Por ejemplo, la gestión de proyectos debe estar en manos de SEPLA y es esta oficina la que debería encargarse de todos los temas relacionados. En esta línea, agrega lo siguiente sobre el tema:

La gestión de proyectos se debe de asumir de la forma más integral posible, llevando ese orden de quién es el que lleva la batuta. El modelo de gobernanza que tenemos hoy se basa en la estructura, según la estructura que tenemos hoy hay una Secretaría de Planificación que tiene la función de gestión de proyectos. Con todas las funciones que tenemos y con el personal que tenemos, no se sale. La única forma de que se vea de forma integral es teniendo solo una jefatura. La estructura tiene que estar respondiendo a las necesidades que tiene el Ministerio. Eso me dice a quién le corresponde qué, y no confundimos ni duplicamos

funciones... Yo tengo que tener gente capacitada y no solo una persona, sino más bien un grupo de profesionales, que haya un administrador, que haya ingenieros, que haya arquitectos, porque es la única manera de yo atender ese requerimiento de la gestión de proyectos y es con esa integralidad que se requiere. (funcionaria de SEPLA, comunicación personal, 30 de septiembre de 2021).

De este modo, se puede notar que a nivel de la estructura organizacional se ha creado una instancia que se encuentra atada de manos ya que, si bien la Oficina de Administración de Proyectos ha colaborado en gran medida para que algunos de estos se desarrollen de mejor manera, constantemente se sufre la incertidumbre sobre sus funciones y el definir aspectos tales como el cómo intervenir, en qué momentos hacerlo y hasta dónde. Lo anterior, se debe a que esta oficina actúa como parte del equipo asesor del Viceministerio Administrativo y su existencia depende de los intereses o prioridades de la persona que esté ocupando el puesto en cada periodo presidencial, por lo que, si bien esta oficina ha permanecido activa en las dos últimas administraciones, eso no se puede asegurar para el futuro ya que carece de la formalidad necesaria a nivel de la estructura organizacional para lograr que bajo las circunstancias actuales tenga más certeza en sus acciones.

Por su parte, la instancia que formalmente debe llevar la batuta no cuenta con el personal necesario para ejercer tareas como la formulación de proyectos, en las cuales, deberían intervenir ingenieros o arquitectos para que contribuyan en la parte técnica del planteamiento. Esta situación, ha ocasionado que cuando se llega a la etapa de ejecución, la oficina de gestión de proyectos detecte anomalías en esta materia, las cuales, se pudieron haber evitado si SEPLA hubiese contado desde un inicio con el debido personal de planta para ejercer adecuadamente la función que le corresponde. Asimismo, en la labor de seguimiento de los proyectos, la información de temas de ejecución de los mismos que se recibe, no puede ser revisada en detalle, ya que no se cuenta con el criterio técnico para

verificar a profundidad el contenido que envían los ejecutores; en su lugar, se realiza una comprobación general de los requisitos que se deben cumplir, como el que los documentos vengán respaldados con la firma del Director.

Así, ante la ausencia de recursos humanos de todos los tipos, una de las entrevistadas considera que es muy pertinente formalizar la coordinación institucional para que se pueda contar con la colaboración en actividades o etapas concretas del desarrollo de proyectos. El asegurar el acceso al criterio técnico necesario en diversos campos se refleja en experiencias previas del Ministerio, en las cuales, se ha logrado la instauración de comisiones especializadas, en lugar de realizar cambios a la estructura organizacional. En este sentido, ante restricciones económicas y de tiempo (ver Sección 4.5), legalmente, es factible que se genere una comisión especializada que vele por dar acompañamiento / apoyo de expertos en diferentes áreas de la administración de proyectos. Además de esta comisión, es pertinente el establecimiento de facilidades de capacitación para que los programas y entes desconcentrados puedan contar con personal con la preparación debida para hacer frente a las demandas de conocimiento, experiencia y formación profesional.

4.2 Análisis de resultados según área de trabajo

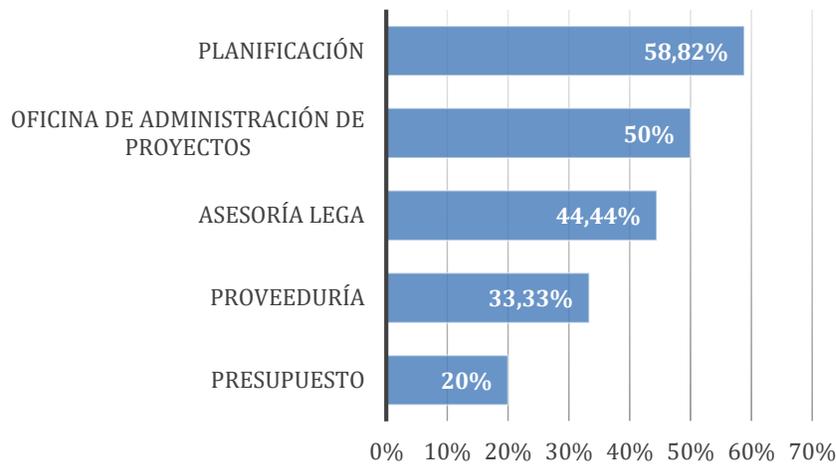
Se preguntó a los encuestados si poseen alguna formación universitaria relacionada a la gestión de proyectos a lo que todas las personas de asesoría legal y presupuesto respondieron que no contaban con esta, mientras que, el 70,6% de las personas de planificación, el 66,7% de las personas de proveeduría y el 50% de las personas de la Oficina de Administración de Proyectos señalan que tampoco cuentan con esta. Esto refleja que son pocas las personas de la muestra que han tenido la oportunidad de prepararse académicamente en estos temas de gestión de proyectos a pesar de que casi totalidad de la muestra manifiesta que de alguna u otra forma se ha visto involucrada en el desarrollo de estos.

En algunos ítems hubo claras divergencias con respecto a las opiniones de los participantes según su área de trabajo. Por ejemplo, hay diferencias ante la consulta a los encuestados de si consideraban que se siguen lineamientos específicos para la gestión de proyectos de infraestructura en sus diferentes etapas dentro de su área, unidad o departamento, a lo que el 100% de los funcionarios de la Oficina de Administración de Proyectos responden afirmativamente, al igual que el 66,67% de los encargados de asesoría legal y el 64,70% de los encargados de planificación. Por su parte, el 50% de los funcionarios de proveeduría y el 60% de presupuesto manifiestan que no se siguen lineamientos específicos para la gestión de este tipo de proyectos. Lo anterior, responde a que la participación del personal de proveeduría y presupuesto colabora en aspectos muy concretos de los proyectos que no tienen lineamientos propios, más bien, la gestión de proyectos debe acoplarse a los lineamientos de contratación y presupuestarios existentes.

En el caso de la pregunta a los encuestados de si consideran que su área, unidad o departamento emplea metodologías, instructivos o procedimientos para la gestión de proyectos de infraestructura, los funcionarios de presupuesto (70%) y asesoría legal (44,44%) respondieron que no. 70,58% de los encargados de las áreas de planificación y 58,33% de proveeduría respondieron que sí se emplean metodologías, instructivos o procedimientos, mientras que la totalidad del personal de la oficina de proyectos también lo afirman.

Cuando se interroga a los encuestados si existen herramientas (plantillas, instrumentos u otros) definidas para facilitar la gestión integral de proyectos de infraestructura en sus diferentes etapas del ciclo de vida, los porcentajes de afirmación son más bajos que en los casos anteriores. Menos funcionarios de presupuesto (20%), proveeduría (33,33%) y la Oficina de Administración de Proyectos (50%) indican que esas herramientas existen, mientras que el 58,82% de los encargados de planificación y el 44,44% de asesoría legal también contestan afirmativamente (ver Figura 4.2).

Figura 4.2. Porcentaje de funcionarios de cada área que considera que existen herramientas (plantillas, instrumentos u otros) definidas para facilitar la gestión integral de proyectos de infraestructura en sus diferentes etapas del ciclo de vida



Sobre los ítems relativos a las metodologías, instructivos, procedimientos o herramientas de gestión de proyectos de infraestructura, se evidencia una ausencia de conocimiento de estas en la mayoría de los casos. No obstante, se observa que no es la totalidad de participantes de las áreas que han sido ajenos a estos aspectos, lo cual, responde a que en las direcciones hay una asimetría en la forma en que se manejan los proyectos, ya que en algunos casos y en ciertos campos los programas u órganos desconcentrados cuentan con insumos concretos o han aplicado instrumentos para gestionarlos.

Los porcentajes de funcionarios encuestados que conocen de facilidades de capacitación en materia de gestión para el desarrollo de proyectos de infraestructura que la institución haya puesto a disposición son muy bajos. Ninguno de los funcionarios de la Oficina de Proyectos tiene conocimiento de las facilidades, mientras que menos de la tercera parte de los encargados de presupuesto (30%), proveeduría (25%) y asesoría legal (22,2%) indican saber de estas. Los participantes de planificación, con un porcentaje de 41,8% son los que más conocen al respecto, debido a que MIDEPLAN imparte un curso en el ámbito de formulación, que está bajo la responsabilidad de los encargados de esta área.

Porcentajes mucho más bajos se encuentran cuando se consulta sobre la existencia de sistemas informáticos estandarizados de gestión de proyectos de infraestructura ya que la mayor cantidad de funcionarios por área que conoce al respecto son los de planificación, siendo que cinco de ellos (29,41%) los mencionan. El porcentaje del resto de participantes de asesoría legal (22,22%), presupuesto (20%), proveeduría (8,3%) y de la oficina de proyectos (0%) que indican tener conocimiento de estos sistemas es todavía menor que el caso de los de planificación. Estos sistemas son por lo general caros y ante la realidad presupuestaria de las instituciones en los últimos años se comprende que los programas u órganos desconcentrados no cuenten con ellos o que utilicen solamente el que MIDEPLAN pone a su disposición.

Cuando se consultó a los entrevistados sobre diferentes temas, se pudo observar que hay algunas divergencias, pero concretamente en todas las áreas se refleja que los funcionarios no cuentan con herramientas, metodologías o sistemas integrados para la gestión de proyectos que apliquen de manera formal a todo el Ministerio. Así, aunque en algunos casos se hacen esfuerzos para contar con insumos para manejar estos proyectos, los mismos se implementan de forma aislada, es decir, para algunos casos, por lo que, su uso no es oficial o son puestos a disposición por instituciones externas como MIDEPLAN, el Ministerio de Hacienda o la CGR.

A grandes rasgos, si bien existen diferencias palpables en el acceso a herramientas, metodologías, procedimientos o sistemas integrados según área de trabajo, hay una realidad común para el personal en cuanto a que la disponibilidad y uso de estos no se origina a lo interno del Ministerio, por tanto, los existentes son insumos de uso obligatorio que han dispuesto instituciones externas o que no tienen que ver directamente con la gestión de proyectos en sí (por ejemplo: sistemas de las áreas de Proveeduría o Presupuesto). De este modo, al contrastar las respuestas de los participantes del estudio en la encuesta, las entrevistas y la realidad reflejada en lo que se tiene

documentado, se puede comprender que, aunque los funcionarios sacan provecho de los recursos existentes para entrar a participar en el desarrollo de proyectos de infraestructura según su campo, estos no están diseñados concretamente para hacer frente a los retos particulares que conlleva la gestión de estos desde la complejidad y especificidad de las diversas actividades o tareas que encierra. Por consiguiente, para que cada funcionario en su rol pueda alcanzar total claridad de su potencial actuar en lo concerniente a proyectos, es necesario que se documenten y divulguen los pasos a seguir, lo cual, no solo contribuiría a un conocimiento y entendimiento de las funciones a nivel puntual, sino también a nivel general.

4.3 Análisis de resultados de la lista de cotejo

El primer aspecto que llama la atención de la lista de cotejo, es que más de una cuarta parte de la muestra de las encuestas indica desconocer si se desarrollan los siguientes temas de la gestión de proyectos en el MCJ:

- Uso de métricas de calidad (43,59%).
- Existencia de un repositorio de lecciones aprendidas (38,46%).
- Herramientas de gestión de cambios (35,90%).
- Herramientas para controlar los recursos de los proyectos y la gestión de riesgos (30,77%).
- Utilización de estándares determinados para la gestión de proyectos, los resultados de los proyectos en comparación con las proyecciones, implementación de la gestión de los interesados, empleo de esquemas de comunicación con los involucrados, la gestión oportuna de las contrataciones y el uso de los documentos de cierre (28,20%).

Lo anterior, en concordancia con la revisión documental, evidencia que no hay un conocimiento integral de la gestión de proyectos de infraestructura dentro de la institución y algunos funcionarios

conocen de algunos temas en los que están involucrados, pero ignoran otros por no estar dentro de sus áreas de experiencia y/o porque no se tienen del todo implementados. Esto fue uno de los aspectos que se tocaron en la lista de cotejo de las entrevistas en donde los participantes alegan que no hay una adecuada capacitación dirigida a los funcionarios en estos temas, al tiempo de que no se siguen metodologías o aplican herramientas específicas para gestionar proyectos de principio a fin. Todo esto ocasiona que los proyectos atraviesan un sinnúmero de obstáculos cuando un eslabón de la cadena de actividades o funciones no se acomoda en tiempo o forma y no hay una persona que pueda orquestar debidamente todo el proyecto.

Entre los aspectos en los que más encuestados están de acuerdo en su existencia son en el hecho de que se emplea la gestión del cronograma en los proyectos (35,89%), se utilizan herramientas para controlar los recursos (30,77%) y se emplea un esquema organizado de comunicación con involucrados (28,20%). Esto se relaciona con el gran formalismo que se debe seguir en el sector público y como el apearse a cronogramas, a la estructura o a lo que piden las autoridades es de suma importancia y para muchas direcciones de programas u órganos desconcentrados que dan más importancia a estos temas, los ven con una connotación de cumplimiento obligatorio, aunque realmente no tengan documentado la forma de ejecutar estos aspectos. No obstante, cabe indicar que a pesar de la existencia de toda la normativa que presiona el actuar de las instituciones, el éxito en estos temas no siempre se logra, con lo que, no es la mayoría de la muestra la que está de acuerdo con que estos temas estén implementados.

Por su parte, desde un punto medio, buena cantidad de los encuestados no se encuentran ni de acuerdo ni en desacuerdo con las afirmaciones que indican que la forma en que se reparten las responsabilidades facilitan la gestión (30,77%), el costo final del proyecto coincide con el costo inicialmente estipulado (25,64%) y que exista un esquema organizado de comunicación con los involucrados (25,64%). En este sentido, tomando en cuenta todas las afirmaciones se puede observar

una fuerte polarización en la mayoría de las respuestas. En el caso de las entrevistas, varios de los participantes que han tenido experiencia con gran cantidad de proyectos indican que los resultados varían de proyecto a proyecto y que, si bien algunos han sido muy buenos, otros no han alcanzado lo esperado y, su forma de reflejarlo, fue marcando la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo (ver Cuadro 4.1).

Cuadro 4.1. Análisis de las respuestas de las entrevistas en la lista de cotejo

Afirmaciones	Análisis de Respuestas
1. El MCJ cuenta con una estructura organizativa que le facilita el cumplimiento de la normativa relativa a la gestión de proyectos de infraestructura.	Las respuestas de los entrevistados en este caso están polarizadas ya que la misma cantidad de personas está de acuerdo, en desacuerdo o prefiere indicar que no está de acuerdo ni en desacuerdo. Una persona indica que no sabe o que no responde. Esto se debe a que parte de los participantes opinan que la estructura debe modificarse para que las responsabilidades de proyectos se distribuyan de manera adecuada ya sea porque se requiere implementar una oficina de proyectos que se haga cargo de estos, porque hay direcciones que no cuentan con todo el personal para hacer frente a las necesidades de los proyectos, o porque la forma en que está distribuido el personal en la estructura no es suficiente para cubrir con todas los requerimientos que demanda la gestión de proyectos. Por ejemplo, hay órganos desconcentrados que cuentan con un arquitecto, mientras que el Ministerio tiene un número muy pequeño de este tipo de profesionales en el Centro de Patrimonio para atender múltiples necesidades de todas los programas, órganos desconcentrados y entes privados del país, por lo que, esto se traduce en una asimetría de recursos que aunque esté validada en la estructura organizacional oficial, produce un gran desequilibrio entre quienes aspiran a obtener una asesoría y sufren grandes atrasos en la espera de la misma.
2. Todos los proyectos se gestionan bajo un estándar determinado.	La mayoría de las respuestas de los entrevistados se reparten entre quienes están de acuerdo y en desacuerdo con la afirmación, ya que ambas opciones tienen la misma cantidad de personas. Dos personas no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que tres de ellas manifiestan que no responden o no saben. Varios participantes señalan que, si bien la mayoría de proyectos son muy similares, estos se gestionan de formas diferentes de acuerdo con la empresa que se contrate y que siempre hay elementos nuevos o particularidades que tomar en cuenta. Otros encuestados indican que van afrontando los proyectos y, a medida que se van presentando situaciones que impliquen la implementación de una herramienta específica, toman acciones diversas para gestionarlos de la mejor manera; por ejemplo, este es el caso de la Oficina de Administración de Proyectos que indica que tienen varias herramientas que han aplicado a diferentes proyectos, pero que no tienen una metodología con instrumentos o insumos específicos para todos los proyectos. También, están las personas que prefirieron indicar que no sabían o no respondían porque nunca habían escuchado al respecto pero desconocían si ello se debía a que no tenían mucha experiencia en proyectos.

Cuadro 4.1. Análisis de las respuestas de las entrevistas en la lista de cotejo (continuación)

Afirmaciones	Análisis de Respuestas
3. Los resultados finales de los proyectos son iguales a los planificados.	La mayoría de los entrevistados están de acuerdo con estas afirmaciones ya que consideran que una vez que se hace la contratación la empresa debe cumplir con lo planificado, en el tiempo estimado y con el costo previsto. No obstante, muchos concuerdan que previo a este proceso, cuando se está definiendo al proyecto, esto no necesariamente ocurre y ello produce muchos atrasos porque los estudios no son correctos, las estimaciones cambian constantemente y los costos se terminan inflando por modificaciones en el diseño o por la detección de errores en la formulación.
4. Los proyectos terminan en el tiempo estimado.	
5. El costo final estimado de los proyectos coincide con el costo proyectado en su inicio.	
6. Se gestiona un cronograma de todas las actividades a lo largo de cada proyecto.	La mayoría de los entrevistados están de acuerdo con estas afirmaciones. Los procesos de contratación y presupuesto son muy claros, por lo que, los tiempos son muy rígidos y deben respetarse, o de lo contrario el proyecto se cae, pueden presentarse repercusiones legales, sanciones o multas. Por ende, en los proyectos de infraestructura las empresas contratadas generalmente tienen amplia experiencia en la gestión de cronogramas y las fechas son acatadas. Además, apenas se termina el proyecto es necesario emitir el documento de entrega oficial para que pueda darse el pago de la obra. No obstante, si bien se demarca el cierre, no se cuenta con una plantilla que establezca la forma de crear un informe detallado de este proceso de conclusión del proyecto.
7. Se gestionan oportunamente las contrataciones a lo largo de los proyectos.	
8. Utilizan un documento oficial para el cierre de cada proyecto o fase de este.	
9. Utilizan herramientas para controlar los recursos de los proyectos.	
10. La forma en que se reparten las responsabilidades para la realización de las actividades de cada proyecto facilita la gestión de estos.	Respecto a estos tres ítems sobre el personal hay muchas objeciones por parte de los entrevistados porque consideran que una de las principales debilidades de la gestión de proyectos se encuentra en esta área ya que el personal no cuenta con la formación ni con las herramientas necesarias para desarrollar sus funciones, además de que no todos los programas u órganos desconcentrados cuentan con los funcionarios especializados en los diferentes campos que se requieren para los trámites requeridos en las diferentes fases. Así, hay algunos órganos desconcentrados que tienen su propia Proveduría o Asesoría Legal, mientras que otras direcciones deben esperar largos periodos de tiempo para que el Ministerio les brinde el servicio, con lo que, los proyectos terminan atrasándose o no realizándose. En este sentido, una parte de los entrevistados también considera que no hay un control de los recursos o que no cuentan con personal con la experiencia en gestión de proyectos para poder accionar con eficiencia y eficacia.
11. El personal tiene experiencia en la gestión de proyectos.	
12. Utilizan métricas de calidad para valorar la efectividad de cada entregable de los proyectos.	
13. Se hace una continua gestión de los riesgos a lo largo de cada proyecto.	Frente a estas afirmaciones algunos entrevistados responden que están de acuerdo y otros que están en desacuerdo, también hay los que marcan que no saben o no responden. En las entrevistas, a la hora de marcar de acuerdo, unos entrevistados manifiestan que consideran los riesgos o los aspectos de calidad aunque no utilicen herramientas específicas, mientras que otros dicen que se implementan documentos al respecto cuando las empresas emiten sus reportes periódicos a los que ellos revisan y dan seguimiento.
14. Se mantiene un esquema organizado de comunicación con los involucrados clave a lo largo de cada proyecto.	Aunque no sea algo que esté documentado o se haga de manera formal, algunos entrevistados manifestaron que estos temas son relevantes debido a que los proyectos públicos son para los usuarios y el establecer una buena comunicación o relación con estos desde el inicio es fundamental.
15. Han establecido desde el inicio la forma de gestionar a los interesados.	
16. Existe un repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos.	Estas son las afirmaciones de las cuales los entrevistados más desconocen. Aunque algunos dicen que se documenta la información de los proyectos y que esas son lecciones aprendidas, estas no se encuentran a la mano o fácilmente identificables en una plantilla o sistema que permita a los diferentes usuarios o involucrados tener acceso a ellas. Solo en uno de los casos se explica y se evidencia una comprensión de la gestión de cambios y su debida utilización a lo largo de un proyecto, en los otros casos, algunos de los entrevistados dicen que la aplican pero no tienen conocimiento de cómo funciona.
17. Se tienen herramientas para la gestión de cambios.	

Al comparar integralmente los resultados de la lista de cotejo tanto en lo concerniente a las encuestas, las entrevistas y la revisión documental, se puede denotar que la amplia variabilidad de respuestas está influida por la deseabilidad social ya que, aunque no se tiene evidencia documentada de que la mayoría de las cosas incluidas en este instrumento de medición se aplica, algunas personas externaban que sí se tenían implementadas algunas de las prácticas. En el caso de las entrevistas, cuando se confrontó a algunos de los directores al respecto, estos respondían con rodeos diciendo que las acciones se realizaban en algunos casos o en ciertos momentos, aunque ello no se tenía establecido formalmente. En otros casos, los entrevistados manifestaron que no comprendían sobre qué se les estaba preguntando pero que preferían contestar afirmativamente porque posiblemente en los proyectos pasados si se aplicó o se aplicaría lo indicado en el enunciado en el futuro. Así, con la aplicación de esta lista de cotejo a las personas entrevistadas, fue posible observar más claramente el desconocimiento en temas particulares de gestión de proyectos, ya que, aunque los participantes aceptaban que no sabían del tema y había una sección de No sé / No respondo, estos prefirieron utilizar otras opciones de respuestas.

4.4 Análisis de buenas prácticas del mercado

A luz de los resultados, características institucionales y con respecto a la teoría que respalda cada una de las prácticas del mercado, se analizaron las metodologías y estándares en función de sus ventajas o desventajas y la aplicabilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura del sector público, específicamente en el MCJ (ver Apéndice H). Lo anterior, desde el punto de vista de los procesos definidos por la SNIP ante los proyectos de inversión pública, a saber, los cuales son formulación, evaluación, ejecución y seguimiento (Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN, 2021).

Se excluye la Línea Base de Competencias Organizacionales – IPMA OCB® del análisis de los cuadros por ser un enfoque fundamentado en las competencias de las organizaciones y su

gobernanza, por lo que, no ofrece puntos concretos de comparación con respecto a los procesos de formulación, ejecución y evaluación – seguimiento. Sin embargo, se debe destacar que hay varios aspectos que se traducen en buenas prácticas de mercado de esta línea que son aplicables al desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ que se deben examinar, tal es el caso de las siguientes aseveraciones del enfoque:

- Se ven a los proyectos como una parte integral de la organización, por lo que, al manejarlos, sus dirigentes deben tomar en consideración aspectos internos y externos relativos a las competencias: esta premisa confluye con las opiniones de encuestados y entrevistados que consideran que los funcionarios del Ministerio no cuentan con el conocimiento en temas de proyectos de infraestructura que deben atender con base en el esquema de trabajo que propone MIDEPLAN para su debida gestión en temas de formulación o seguimiento. Por lo que, es pertinente mejorar estas competencias en el personal para asegurar que el MCJ pueda echar mano de funcionarios con las habilidades necesarias para el desarrollo de iniciativas, contando con una estructura y cultura organizacional alineada a procurar el éxito de los proyectos.
- La distribución de los roles y responsabilidades, los procesos y la comunicación entre las personas, permiten ver a las organizaciones como sistemas sociales complejos: la forma en que se estructuran los equipos para el logro de objetivos entorno a la gestión de proyectos de infraestructura, representa una fuente de incertidumbre para los participantes del estudio, quienes indican que no hay claridad en qué le corresponde a cada quien, lo cual, se identificó como una debilidad que se debe fortalecer para que se puedan obtener mejores resultados. Así, el abordar este tema desde su complejidad fue fundamental para el diseño de mejoras a lo largo del estudio.

- Atender las necesidades de los diferentes interesados, siguiendo la normativa vigente, y haciendo uso de los recursos disponibles para cumplir con los requerimientos de los proyectos: esto es fundamental a considerar, porque, en el sector público y, concretamente en el gobierno central, la normativa y la disponibilidad de recursos se ha convertido en un factor decisivo en la gestión de proyectos de infraestructura, en vista de que implican claras limitaciones de acción que no se pueden ignorar.

Por consiguiente, los principales contenidos de la Línea Base de Competencias Organizacionales – IPMA OCB® convergen con las visiones de los encuestados y entrevistados, en vista de que, se examinan las afectaciones ambientales y normativas a las que se ve sujeta la gestión de proyectos, lo cual, en caso de las instituciones públicas, es clave para entender y atender sus requerimientos y para la propuesta de soluciones que les permita avanzar.

4.4.1 Proceso de formulación

Desde las metodologías o estándares del mercado se evidencia un esfuerzo por establecer prácticas que permitan una adecuada estructuración del proyecto desde su inicio y, para ello, es pertinente contar con facilidades que brinden claridad sobre aspectos básicos para ponerlo en marcha. En el Cuadro 4.3 se establece un análisis comparativo de enfoques o buenas prácticas del mercado desde la perspectiva de la formulación.

Cuadro 4.3. Análisis comparativo de buenas prácticas del mercado desde el punto de vista de la formulación

Metodología / Estándar	Enfoque	Análisis del enfoque	Aplicabilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ
PMBok®	<p>Como parte de este estándar, se genera el acta de constitución del proyecto que avala oficialmente la existencia de este. Este proceso marca el inicio, los límites y requisitos fundamentales, así como, la creación de un registro formal del proyecto y el establecimiento de una forma directa para que la dirección acepte formalmente y se comprometa con el proyecto.</p> <p>Se genera el plan para la dirección del proyecto, el cual, define la manera en que el proyecto se ejecuta, se monitorea, se controla y se cierra.</p> <p>Por su parte, el plan de gestión del alcance documenta cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.</p> <p>Asimismo, desde este enfoque se establece la creación de un cronograma el cual junto con las actividades planificadas harán posible concretar el producto final.</p>	<p>El PMBoK® es muy valioso ya que desde un comienzo propone que se establezca información clave para el desarrollo del proyecto, desde los interesados, hasta un presupuesto y cronograma inicial.</p>	<p>Ya en el MCJ se tiene la guía de formulación de los proyectos (MIDEPLAN, 2010), la cual, detalla todos los requerimientos para formular el proyecto. Por lo que, esta guía incluye una definición más exhaustiva que las herramientas que propone el PMBoK®.</p> <p>No obstante, el acta constitutiva y los planes de gestión son un buen complemento a lo que se establece en esta guía como requerido. Por lo tanto, estos aspectos de este estándar son aplicables al caso del MCJ y pueden implementarse una vez que la guía se haya aplicado para la inscripción de los proyectos.</p>
PRINCE2®	<p>Este enfoque propone la creación del plan para la etapa de iniciación del proyecto, el cual, utiliza como base el caso de negocio. Con este documento, se autoriza el inicio del proyecto. Dicho plan contiene la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del producto. - Criterios de aceptación. - Objetivos, alcance, exclusiones, restricciones. - Enfoque del proyecto. <p>Para la planificación del alcance se crea la descripción detallada, proveniente del caso de negocio, del producto del proyecto.</p> <p>El caso de negocio que se presenta al inicio del proyecto, incluye una sección llamada plazos (<i>timescales</i>), que trata asuntos tales como cuando se espera que el proyecto comience y termine.</p>	<p>Su principal ventaja es que crea el plan de revisión de beneficios, para definir cómo y cuándo se puede realizar una medición del logro de estos durante el proyecto, lo que, muy significativo en el sector público porque está en función de considerar el criterio del usuario principal.</p>	<p>El plan para la etapa de iniciación del proyecto que propone el enfoque PRINCE2®, guarda una mayor similitud que el PMBoK®, con respecto a la guía de MIDEPLAN (2010) que deben aplicar las instituciones del gobierno central, ya que, esta última contiene los elementos de PRINCE2® como parte de la formulación. No obstante, debido a que no puede prescindirse de la guía, al ser su aplicación obligatoria, las mencionadas buenas prácticas de este enfoque no agregarían valor a la guía existente porque no contempla elementos adicionales a incluir.</p>

Cuadro 4.3. Análisis comparativo de buenas prácticas del mercado desde el punto de vista de la formulación (continuación)

Metodología / Estándar	Enfoque	Análisis del enfoque	Aplicabilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ
ISO 21500	<p>Se oficializa el inicio del proyecto con el acta de constitución, en la cual se registran las necesidades de negocio, objetivos, resultados esperados y aspectos económicos del proyecto.</p> <p>Se desarrollan los planes del proyecto, que definen cómo se emprende, permiten el seguimiento y control del proyecto.</p> <p>Se define el alcance, así como objetivos, entregables, requisitos y límites, mediante la definición del estado final del proyecto.</p> <p>Se desarrolla un cronograma con las fechas de inicio y fin del proyecto, estableciendo así la línea base del tiempo.</p>	<p>A pesar de que lo que propone esta norma va muy de la mano a lo que estipula el PMBoK®, las falencias de este enfoque es que no se planean ni verifican los beneficios que tendrá el proyecto desde un inicio. Además, tiene la desventaja de que no se enfoca en la gestión de las partes interesadas a la hora de plantear el proyecto.</p>	<p>Como se mencionó anteriormente, el Ministerio tiene a su disposición una guía de formulación (2010), que supone el registro de información que, en términos de profundidad, va más allá del acta de constitución que propone la norma ISO 21500, por lo que, si bien es aplicable como complemento luego de que se use la guía, no es tan completa como el estándar del PMBoK®, que considera el tema de los interesados desde un inicio. En este sentido, desde la perspectiva de la formulación, este no es el enfoque más aplicable para la mejora de la gestión de proyectos en el MCJ.</p>

Con respecto a la formulación, la institución cuenta con la guía de formulación de proyectos de MIDEPLAN (2010), la cual, especifica claramente el paso a paso. Por lo tanto, se concluye que las herramientas que se implementan desde el inicio como lo son el acta constitutiva o los planes de gestión del PMBoK® representan la mejor opción de aplicación de buenas prácticas que servirán de complemento en la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ. El enfoque PRINCE2® no ofrece elementos adicionales que puedan enriquecer lo ya establecido en la guía de formulación de MIDEPLAN (2010), mientras que la norma ISO 21500 tiene la desventaja de no considerar el tema de los interesados desde un inicio, lo cual, es contraproducente para el MCJ porque ya en la Sección 4.1.1 se han evidenciado fallas en ese campo en diferentes proyectos.

4.4.2 Proceso de ejecución

Este proceso comprende los aspectos de diseño y cierre de la ejecución, que se incluyen en la Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos de inversión pública en las entidades del SNIP (MIDEPLAN, 2021c). En el Cuadro 4.4 se detalla un desarrollo de cada enfoque dentro de este proceso, con su respectivo análisis y la aplicabilidad al caso de los proyectos de infraestructura del MCJ.

Cuadro 4.4. Análisis comparativo de buenas prácticas del mercado desde el punto de vista de la ejecución.

Metodología / Estándar	Enfoque	Análisis del enfoque	Aplicabilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ
PMBok®	<p>Este estándar supone una serie de prácticas que son muy relevantes para la fase de ejecución, algunas de las más destacadas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se auditan o verifican los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas de control, para asegurar que se empleen los estándares y las definiciones operativas adecuadas. • Se deben recopilar y documentar las lecciones aprendidas e implementar las actividades aprobadas. • Se actualiza los archivos del proyecto. • Se genera los documentos de cierre del proyecto como: documentación formal que indica la terminación del proyecto o fase y se asegura que todo el trabajo del proyecto esté completo y que se han alcanzado los objetivos. 	<p>El PMBoK® recomienda una serie de herramientas que ayudan a garantizar que la etapa de ejecución en un proyecto avance, entre ellas, están la generación y seguimiento de los planes de gestión de estos, los cuales, contienen propuestas muy valiosas que deben implementarse y utilizarse frente las diferentes actividades asociadas a temas de infraestructura.</p>	<p>En la guía generada por MIDEPLAN (2021c) para el proceso de ejecución, no se plantean plantillas específicas para el tema de la calidad, lo cual, es imprescindible para asegurar que los resultados sean alcanzados, por lo que, este elemento de los planes de gestión del PMBoK® viene a ser altamente aplicable en el caso del MCJ.</p> <p>Igualmente, ocurre con el caso de las lecciones aprendidas que fue uno de los aspectos que los entrevistados más desconocen. Con lo que, al ser un aspecto que tampoco se detalla en la guía de MIDEPLAN (2021c), es muy aplicable que las lecciones aprendidas del proyecto sean transferidas a una base de datos respectiva, siguiendo un formato de aspectos relacionados a registrar. Esto puede incluir información sobre acontecimientos y acciones de mejora, así como sobre técnicas que funcionaron bien y que pueden implementarse en proyectos futuros.</p> <p>Sobre la actualización de archivos, esto representa otra buena práctica que debe implementarse en el Ministerio, puesto que actualmente no existe un repositorio de información, lo cual, es una mejora que fue varias veces mencionada por los participantes del estudio.</p> <p>Como parte de los procedimientos institucionales debe implementarse uno que comprenda los pasos a tomar para el desarrollo de un proyecto de principio a fin, así como que el cierre de estos proyectos sea ejecutado formalmente, sobre lo cual, el PMBoK® ofrece herramientas sobre las diferentes etapas.</p>

Cuadro 4.4. Análisis comparativo de buenas prácticas del mercado desde el punto de vista de la ejecución (continuación).

Metodología / Estándar	Enfoque	Análisis del enfoque	Aplicabilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ
PRINCE2®	<p>Durante el desarrollo de los proyectos, bajo esta guía, son implementados y verificados los criterios de calidad establecidos en la descripción del producto.</p> <p>Los métodos de calidad establecidos en el plan inicial se emplean para determinar las actividades que serán ejecutadas.</p> <p>Como parte de este método, las lecciones aprendidas deben ser consideradas en todos los informes y revisiones, ya que el objetivo es buscar oportunidades para implementar optimizaciones durante el proyecto.</p> <p>Se prepara el informe de cierre del proyecto que debe incluir: resumen del desempeño del proyecto, revisión del desempeño del equipo, revisión de los productos, evaluación de resultados contra los beneficios esperados en el caso de negocio.</p> <p>Se corrobora la aceptación del producto del proyecto y se reconoce que se han alcanzado los objetivos.</p> <p>Además, con este enfoque, al cierre del proyecto, se revisa lo que salió bien o mal y las recomendaciones para dichos casos. Se registra cualquier conocimiento útil obtenido.</p>	<p>Este método, es muy equivalente al PMBoK®, ya que también considera elementos clave para la gestión de proyectos de infraestructura, tales como, la creación de planes de gestión, la documentación de las lecciones aprendidas y la aplicación de actividades de cierre.</p>	<p>Al ser el PMBoK® un estándar, no una metodología, que comprende los aspectos de PRINCE2®, el primero tiene una ventaja de mayor flexibilidad de aplicación conjunta con otras guías. Por consiguiente, aunque esta metodología es muy específica y bien desarrollada en varios temas relevantes para el proceso de ejecución, no es la más adecuada, ni la única que se recomienda, con lo que, el PMBoK® viene a ser más recomendable y adaptable para el caso del MCJ.</p>
ISO 21500	<p>Bajo este enfoque, se evalúan los entregables para que los objetivos del proyecto sean comunicados, comprendidos y asumidos.</p> <p>La ejecución del plan de la calidad se va dando conforme avanza el proyecto.</p> <p>A lo largo del proyecto, el equipo del proyecto y las principales partes interesadas, deben identificar las lecciones aprendidas sobre aspectos técnicos y procesos del proyecto.</p> <p>Además, las lecciones aprendidas deben ser recopiladas, archivadas, difundidas y utilizadas a lo largo del proyecto.</p> <p>Se deben recopilar todos los documentos del proyecto y archivarlos de acuerdo con las normas vigentes.</p> <p>Se genera el informe de cierre del proyecto con el cual se verifica que todos los entregables han sido obtenidos y que los procesos se completaron.</p>	<p>El enfoque ISO 21500 también considera la mayoría de aspectos que el PMBoK® y PRINCE2®, sin embargo, al ser una certificación su implementación en una institución pública se complica.</p>	<p>Al igual que los otros enfoques, esta norma contempla un amplio abanico de buenas prácticas. No obstante, aunque el ISO 21500 tiene elementos rescatables, al ser una norma, el implementarla a cabalidad representa una serie de consideraciones que no están alineadas a otra normativa que se deben seguir en el Ministerio actualmente, por ejemplo, las directrices de MIDEPLAN en materia de proyectos. Por consiguiente, ello representa una desventaja que no se vislumbra en los casos de otros enfoques.</p>

En relación con el proceso de ejecución se puede evidenciar que los diferentes enfoques implementan buenas prácticas que resultan ser similares y altamente aplicables al caso del MCJ, ya que, según lo indicado por los participantes del estudio y ante la revisión documental, es palpable que actualmente la institución no las tiene formalmente consideradas en sus procedimientos. Así, a pesar de que desde la mayoría de los puntos de vista los tres casos guardan equivalencia, la forma en que el PMBoK® propone las herramientas a implementar, al ser un estándar y no una metodología o norma, su aplicación resulta ser mucho más flexible y acorde con la guía de ejecución que recientemente generó MIDEPLAN (2021c) y que es de consideración obligatoria para las instituciones del gobierno central. Además, en esta guía gubernamental el estándar recomendado es precisamente el del PMI.

4.4.3 Procesos de evaluación y seguimiento (monitoreo y control)

Si bien, el proceso de seguimiento se aplica actualmente al punto de que la institución cuenta con un procedimiento formal con el paso a paso de su ejecución, la parte de evaluación no se encuentra debidamente desarrollada, ni claramente definida. De este modo, de acuerdo con lo comunicado por los funcionarios entrevistados y encuestados, hay factores por mejorar en el tema de seguimiento, como lo es la verificación de los avances que se reportan y, en el lado de la evaluación, se deben desarrollar herramientas desde la raíz. En el Cuadro 4.5 se realiza un análisis comparativo de enfoques que permite vislumbrar la aplicabilidad de las buenas prácticas de mercado que se proponen desde cada uno de estos.

Cuadro 4.5. Análisis comparativo de buenas prácticas del mercado desde el punto de vista de la evaluación y seguimiento

Metodología / Estándar	Enfoque	Análisis del enfoque	Aplicabilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ
<p>PMBok®</p>	<p>Bajo este estándar, se formaliza la aceptación de los entregables y se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, al tiempo que, se gestionan cambios a la línea base cuando correspondan, a fin de cumplir el plan.</p> <p>Se reproducen informes del estado del proyecto, así como informes de avance y de desempeño.</p> <p>Se monitorean y controlan las comunicaciones a lo largo del ciclo de vida del proyecto para asegurar que se satisfagan las necesidades de información de los interesados del proyecto.</p>	<p>Desde este enfoque no se evalúan los beneficios ni se planifica una revisión de los beneficios no realizados, lo cual, es fundamental a lo largo del proyecto. Lo que sí se proponen son diferentes herramientas para dar seguimiento a las líneas base del producto, tal es el caso del Valor Ganado, que permite una evaluación efectiva y periódica de elementos que no se deben salir de control.</p>	<p>Se tienen los lineamientos de seguimiento, más no los de evaluación. Para dar seguimiento a la línea base del costo y del cronograma, la guía de ejecución de MIDEPLAN (2021c) propone la evaluación del Valor Ganado, la cual, también está recomendada en este enfoque. Esta herramienta es muy recomendable porque es de fácil aplicación e interpretación, además de que, al estar en la guía, es requerida como parte de la metodología institucional. Para esto, esta guía también propone una matriz de resultados para verificar el avance del proyecto y evaluar los beneficios esperados, lo cual, no se tiene tipificado en el PMBoK®, por lo que, en este punto la guía tiene una ventaja comparativa.</p> <p>El seguimiento de los informes es común en varios programas y órganos desconcentrados que los mencionaron a lo largo del estudio. Lo anterior, especialmente durante la construcción, ya que las empresas los emiten y junto con un encargado técnico institución se procede al análisis de dichos reportes. Sin embargo, esta práctica no es obligatoria y no está formalmente encuadrada en el Ministerio, por lo que, es menester que forme parte de los procedimientos institucionales para que los directores o encargados de proyectos conozcan de esta buena práctica y cómo aplicarla.</p> <p>La creación de un plan de gestión de las comunicaciones es otro aspecto del PMBoK®, que, aunque no se encuentra en la guía de MIDEPLAN (2021c) es altamente aplicable en el MCJ, ya que, permite velar para que estas se desarrollen adecuadamente con los diferentes interesados.</p>

Cuadro 4.5. Análisis comparativo de buenas prácticas del mercado desde el punto de vista de la evaluación y seguimiento (continuación).

Metodología / Estándar	Enfoque	Análisis del enfoque	Aplicabilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ
PRINCE2®	<p>Con este enfoque, el director de proyecto es responsable de proporcionar documentación sobre el estado del proyecto y distribuir la información a los interesados, basada en las salidas de los sistemas de monitoreo y de acuerdo con la Estrategia para Gestión de la Comunicación.</p> <p>Documentos de inspecciones o pruebas de calidad.</p> <p>Se verifican los interesados más relevantes, sus necesidades de información y que los canales de comunicación más adecuados estén cubiertos.</p> <p>Los entregables deben ser completados dentro del tiempo y costo establecido, por lo cual, se debe monitorear las fechas en que los productos deben estar listos.</p>	<p>La principal ventaja de PRINCE2®, es que se evalúan los beneficios que ya se han realizado y se actualiza la proyección de los beneficios que faltan. Además, se planifica una revisión de los beneficios no alcanzados.</p>	<p>Aunque es algo que en cierta medida es contemplado en la guía de ejecución de proyectos de MIDEPLAN (2021c), este enfoque cuenta con una ventaja comparativa respecto a los otros enfoques, en vista de que propone una evaluación periódica de los beneficios esperados.</p> <p>Además, aspectos como la aplicación de una estrategia de comunicación, verificaciones de los interesados, las inspecciones o pruebas de calidad (sistema de monitoreo), son algunas de las herramientas que propone este enfoque y que son requeridos en el MCJ para una mejor gestión de los proyectos de infraestructura.</p>
ISO 21500	<p>Esta norma busca que se produzcan documentos de forma oportuna, periódica, exacta e imparcial como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes de progreso. - Informes de finalización del proyecto. - Solicitudes de cambio. - Actualización del cronograma con respecto a la línea base. - Pronósticos de las fechas de finalización. <p>Se asegura que las necesidades de comunicación de las partes interesadas sean cubiertas a lo largo del proyecto.</p>	<p>Al igual que con el PMBoK®, no se evalúan los beneficios ni se planifica una revisión de los beneficios no realizados, lo que, representa una desventaja con relación a PRINCE2®.</p> <p>Como parte de los temas de seguimiento y control se generan diferentes informes y actualizaciones que aseguran que el proyecto esté bajo la lupa en todo momento y al final de cada fase.</p>	<p>La producción de informes de verificación, de progreso o finalización de la etapa, debe ser algo que esté presente en los procedimientos institucionales, para que cada encargado asuma el compromiso de documentar los avances del proyecto. Esta es una buena práctica que debe estar oficializada per se en el Ministerio por medio de una guía metodológica.</p>

Lo propuesto por los tres enfoques en lo concerniente a la evaluación y seguimiento son comparativamente valiosos y, en cierto modo, confluye con lo estipulado por MIDEPLAN. No obstante, en este proceso, también se presenta el hecho de que la forma en que el PMBoK® propone

las buenas prácticas se acopla de mejor manera a lo que ya debe implementarse de manera obligatoria por parte del Ministerio.

En síntesis, con respecto a las técnicas y herramientas de gestión de proyectos, a nivel organizativo de los procesos de formulación, ejecución y evaluación-seguimiento, el PMBoK® es un estándar que presenta mayor profundidad en relación con los otros tres enfoques. Las herramientas en PRINCE2® e ISO 21500 no son tan fácilmente ajustables a otras guías como la de MIDEPLAN (2021c), ya que el primero es un método y el segundo es una norma. Por su parte, el IPMA OCB® no menciona todas las buenas prácticas que los demás enfoques especifican con gran nivel de detalle, además de que se inclina más a las competencias blandas. En esta línea, tanto en las entrevistas como en la encuesta hay participantes que indican que se deben implementar las áreas del conocimiento del PMBoK®, lo cual, concuerda con la recomendación de MIDEPLAN (2021c) de que se use el estándar del PMI. En consecuencia, para el caso del Ministerio, considerando la normativa vigente y relevancia de la estructuración de los proyectos en fases, el estándar de PMI es el que mejor se adapta como marco de referencia de buenas prácticas para la propuesta de la solución.

4.5 Lista de puntos de mejora institucional

Los participantes del estudio (encuestados y entrevistados) propusieron una serie de puntos para mejorar en la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio. En el caso de las encuestas, se consultó por mejoras en materia de herramientas de gestión de proyectos, a nivel de la estructura organizacional, en materia de gestión de proyectos de infraestructura y buenas prácticas de otras instituciones que deben considerarse para el caso del MCJ. A pesar de que estos temas se consultaron por aparte, los encuestados dieron respuestas refiriendo a estos en las diferentes preguntas, así, por ejemplo, algunos emitieron criterio sobre herramientas cuando se les consultaba de gestión de proyectos de infraestructura, o viceversa. Por lo tanto, en el Cuadro 4.2 los resultados se resumieron y

reclasificaron tomando en cuenta la frecuencia en que los temas fueron mencionados en las encuestas, al tiempo que, se contrastaron las respuestas con lo que se manifestó en las entrevistas y con lo encontrado con otros instrumentos sobre los diversos aspectos identificados.

Cuadro 4.2. Análisis de puntos de mejora mencionados a implementar en el MCJ

Área	Puntos de Mejora	Análisis de puntos de mejora propuestos
Herramientas de gestión de proyectos de infraestructura	Estandarización de herramientas para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.	Al referirse a este punto, la mayor cantidad de encuestados (25,64%) mencionó que se deben estandarizar herramientas para que estas se implementen en todo el Ministerio, de forma tal que los funcionarios cuenten con formatos establecidos. Algunos ejemplos de herramientas indicadas por los encuestados y entrevistados son el acta de constitución, matrices de puntos de control, Kanban, entre otras. Existen herramientas que han sido utilizadas en ciertos momentos, no obstante, no hay un uso recurrente o estipulado de ellas, por lo que, el uso de estas no se encuentra documentado y, por consiguiente, en la mayoría de los casos estas no se tienen estandarizadas.
	Establecimiento de procedimientos para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.	El 20,51% de las personas encuestadas opinan que la institución debe implementar procedimientos o manuales que apliquen a lo interno del MCJ y en sus órganos desconcentrados para que estos sean aplicados en el desarrollo de proyectos de infraestructura. En este sentido, una de las entrevistadas hace especial énfasis en que la principal solución es la creación un manual que brinde el paso a paso de cómo desarrollar proyectos de infraestructura. Se ha constatado que el único proceso que está formalmente establecido es el de formulación y seguimiento, del cual, existen guías y un procedimiento para su aplicación. No obstante, el desconocimiento de este procedimiento interno y la ausencia de guías sobre otros temas de la gestión de proyectos provoca que muchos participantes del estudio opten por ver este tema como una necesidad urgente.
	Implementar reuniones de seguimiento para la gestión de proyectos de infraestructura.	Una de las mejoras en herramientas que para el 5,13% de los encuestados se requieren implementar, son las reuniones periódicas de seguimiento de los proyectos. Uno de los participantes de la encuesta indica que estas permiten asegurar que se mantenga la calidad y el costo de los proyectos. Este tema es descrito por una de las entrevistadas como una medida muy efectiva en la que no solamente se logra revisar los reportes de la empresa contratada para la construcción, sino que también se llevan controles paralelos, permite ver los avances, hacer consultas y corregir errores, entre otras medidas sanas para la debida gestión del proyecto. Se evidenció que en el pasado SEPLA realizaba reuniones de seguimiento para gestionar proyectos de infraestructura y, esto era algo que ayudaba a los analistas o encargados de proyectos a ejecutar una mejor actualización del proyecto. No obstante, esta práctica se dejó de aplicar ante el cambio de analista de SEPLA, lo cual, genera que varios participantes del estudio lo observen como algo valioso a reinsertar.

Cuadro 4.2. Análisis de puntos de mejora mencionados a implementar en el MCJ

(continuación)

Área	Puntos de Mejora	Análisis de puntos de mejora propuestos
Herramientas de gestión de proyectos de infraestructura	Otras herramientas para la gestión de proyectos de infraestructura.	<p>Los caminos de mejora que se proponen en materia de herramientas son muy variados. Por lo que, otras herramientas que fueron mencionadas por 15,38% de los encuestados se enfocaron en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantillas para el control de los proyectos ante desviaciones. - Herramientas para el manejo de presupuestos en la gestión de proyectos de infraestructura. - Uso de cronogramas o diagramas para dar seguimiento a las fases pendientes de ejecución. - Herramientas como Project para darle seguimiento a las actividades, así como definir una programación por medio de un Gráfico de Gantt. - Herramientas para mejorar la comunicación. <p>Asimismo, uno de los participantes recomienda la creación de una herramienta que permita conocer más a detalle que compone cada una de las etapas, ya que, el sistema utilizado es muy general y no permite seguir el camino que ha recorrido el proyecto fácilmente (ciclo de vida). Por su parte, uno de los entrevistados menciona que es pertinente priorizar los proyectos para asegurar el compromiso con ellos de parte del Ministro de turno.</p> <p>Tanto a raíz de los resultados como documentalmente, es fácilmente palpable que no se tienen las herramientas necesarias para gestionar cambios y las pocas existentes (formulación-seguimiento) requieren mejoras en su composición y divulgación, ya que, muchas personas no están familiarizadas con estas o no las saben utilizar.</p>
Estructura organizacional	Incrementar la cantidad de personal dedicado a la gestión de proyectos de infraestructura.	<p>Al referir a este punto, la mayoría de encuestados (23,08%) manifiesta que para que la estructura organizacional contribuya de mejor manera en la gestión de proyectos de infraestructura es necesario aumentar la cantidad de personal dedicado a esta área. Especialmente, ahora que la cantidad de demandas administrativas y de proyectos ha incrementado con los nuevos lineamientos de MIDEPLAN que indican que todo lo de la partida presupuestaria de bienes duraderos debe estar ligado a un proyecto de inversión previamente inscrito. Así, pese a las restricciones en el gobierno central, algunos de los participantes del estudio (encuestados y entrevistados) llegan a afirmar que es pertinente la contratación de profesional en gestión de proyectos para que se puedan cubrir los crecientes requerimientos en esta materia.</p> <p>Una de las entrevistadas señala que, el contar con la propia Asesoría Legal y Proveeduría ayudaría a que los proyectos del área de patrimonio se agilizaran grandemente, ya que, actualmente dependen del personal de estas áreas de todo el Ministerio, lo que conlleva atrasos en los procesos.</p> <p>Este es un punto de mejora que encierra una serie de complicaciones, ya que como se puede palpar desde la perspectiva de la normativa hay restricciones para incrementar la cantidad de personal en el Ministerio. No obstante, el requerimiento que tienen la mayoría de programas y órganos desconcentrados de tener más disponibilidad de personal enfocado en la gestión de proyectos, puede ser cubierto echando mano del personal existente de forma intermitente, siempre y cuando se pueda integrar el equipo necesario para hacer frente a las necesidades de las diferentes etapas.</p>

Cuadro 4.2. Análisis de puntos de mejora mencionados a implementar en el MCJ

(continuación)

Área	Puntos de Mejora	Análisis de puntos de mejora propuestos
Estructura organizacional	Establecimiento de una oficina, equipo o comisión especializada para la gestión de proyectos de infraestructura.	<p>Algunos encuestados (17,95%) mencionan que se debe implementar una oficina especializada de gestión de proyectos, en la cual, se encuentren centralizados los recursos humanos para la atención de proyectos y así alcanzar mejores resultados en la gestión. Una de las personas manifiesta que se debe hacer un inventario de plazas a nivel ministerial para determinar cuántas personas cuentan con estudios certificados en la materia y crear una oficina especializada. También, se habla de la importancia de generar una comisión especializada para hacer frente a los proyectos, con lo cual, converge una de las entrevistadas al decir que se debe conformar un equipo con personas especializadas en la materia.</p> <p>Tres entrevistados mencionan una mejora asociada a la instauración de una oficina de proyectos. Uno de ellos, indica que debe "...estructurarse bien la oficina de proyectos. Con eso debería ser suficiente porque los vaivenes de cambio de Administración no deberían afectarle a una oficina que tiene claridad, que ha hecho todo lo que tiene que hacer..." (funcionario de órgano desconcentrado, comunicación personal, 20 de septiembre de 2021). Mientras que otro entrevistado considera que esta oficina debe desarrollar los proyectos y que no sean las direcciones de las instituciones las que deban hacerlo, ya que no tienen la experiencia necesaria. Un tercero indica que esta oficina debe encargarse de diagnosticar el estado de todas las estructuras de la institución para que de esa manera se tenga un mapeo de la situación de estas para luego intervenirlas o mantenerlas con un solo proyecto.</p> <p>Dos entrevistadas hablan de la importancia de establecer equipos de trabajo interdisciplinarios en el que todos participen y haya una dirección que facilite la comunicación y tome las decisiones. La opinión de estas entrevistadas converge con la acción que en el corto plazo es más viable, que implica la generación de una comisión especializada de gestión de proyectos de infraestructura, ya que, por medio de ella es posible integrar un equipo de profesionales de diferentes disciplinas que atienda necesidades concretas de las instituciones en momentos específicos.</p>
	Apoyo u acompañamiento técnico por parte de personal especializado en ingeniería o arquitectura.	<p>Un 17,95% de los encuestados consideran que una de las mejoras en materia de herramientas que son necesarias, es asegurar que a los diferentes programas y órganos desconcentrados del Ministerio se les brinde el acompañamiento / apoyo técnico que requieren en temas de ingeniería y arquitectura, ya que, hay un gran desconocimiento respecto a un campo tan especializado. Varios entrevistados mencionan este tema como algo esencial para asegurar que los proyectos tengan éxito, ya que, la construcción encierra temas muy técnicos que demandan una orientación para la debida toma de decisiones.</p> <p>En línea con los dos puntos de mejora anteriores, para asegurar el acceso al acompañamiento o apoyo oportuno del personal especializado y ante la dificultad de contratar nuevo personal en un futuro cercano, se vuelve valioso facilitar a los funcionarios la posibilidad de contar con la asesoría de profesionales en ingeniería, arquitectura u otras ramas, para afrontar requerimientos emergentes de los proyectos. Lo cual, se logra con la integración de un equipo de trabajo especializado al que los programas y órganos desconcentrados puedan consultar en las diferentes etapas.</p>
	Implementar una gestión de recursos enfocada en facilitar el desarrollo de proyectos de infraestructura.	<p>En este campo, el 7,69% considera que es requerida una definición clara de competencias enfocada en una mejor gestión y control de los recursos para que cada persona involucrada en el desarrollo de proyectos conozca a fondo sobre su rol, cómo y cuándo debe desempeñarlo. Una de las entrevistadas menciona que se debe establecer un modelo de gobernanza para saber quién es el que lleva la batuta, mientras que otra de ellas considera que se debe especificar por escrito los roles de cada quien.</p> <p>En este sentido, con el establecimiento de procedimientos claros que determinen los responsables de cada paso del desarrollo de proyectos, es posible poner en el papel el rol de cada uno de los participantes, para que funcionarios conozcan a cabalidad su ejercer específico en ciertos momentos, pero también su impacto en la cadena de actividades que se requieren para alcanzar un fin. Asimismo, por medio de una debida gestión de recursos de principio a fin, es posible establecer que le toca a cada quien.</p>

Cuadro 4.2. Análisis de puntos de mejora mencionados a implementar en el MCJ

(continuación)

Área	Puntos de Mejora	Análisis de puntos de mejora propuestos
Estructura organizacional	Detección de necesidades de infraestructura.	<p>5,13% de los encuestados considera que se requiere implementar el rol de detección de necesidades en la infraestructura de la institución. Lo anterior, fue también mencionado en las entrevistas por la representante de patrimonio y un representante de un órgano desconcentrado donde se mencionó que es menester realizar un diagnóstico de la situación de la infraestructura institucional para conocer a fondo sobre la situación de esta y, en esa medida, intervenir los casos más urgentes.</p> <p>Este diagnóstico se vislumbra como un aspecto que el Ministerio debe atender ya que actualmente no se conoce el estado real de la situación de infraestructura en los diferentes programas y órganos desconcentrados, lo cual, de implementarse, podrá ayudar en la toma de decisiones de los altos mandos sobre qué proyectos atender y en qué orden de prioridad.</p>
Gestión de proyectos de infraestructura (general)	Oportunidades de capacitación para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.	<p>La capacitación es otro de los puntos más frecuentemente mencionados por los encuestados a la hora de consultar sobre mejoras que se deben implementar, ya que el 28,20% de ellos indican que es necesario que los funcionarios involucrados sean formados en gestión proyectos de infraestructura y, específicamente, en la metodología que desarrolla MIDEPLAN, porque es la que se debe implementar. En una de las entrevistas, la encargada de SEPLA indica que ahora más que nunca se requiere que los funcionarios estén capacitados en proyectos para hacer frente a las necesidades de los mismos, ya que, a partir de este año, para la ejecución presupuestaria de recursos económicos asociados a la partida de bienes duraderos, es obligatoria la inscripción de proyectos que impliquen erogaciones de esta partida. Otras dos entrevistadas también indican que es necesaria la capacitación que permita la actualización constante del personal en estos temas.</p> <p>Aunque existe una alternativa de capacitación en el tema de proyectos, se pudo constatar documentalmente que esta no comprende toda la gestión de estos y solo se aplica una vez al año a los funcionarios de planificación. De este modo, se deja de lado la capacitación de los profesionales en otros campos que también participan. Por consiguiente, para generar conocimiento institucional en esta área es menester que los funcionarios puedan tener acceso a cursos que integren las diferentes etapas de los proyectos para que puedan alcanzar una comprensión tanto global como específica de su influencia en los resultados.</p>
	Fortalecer la planificación de los proyectos para facilitar el seguimiento de estos.	<p>17,95% de los encuestados opinaron que se requieren mejoras en materia de planificación, por medio de la implementación de planes de dirección de proyectos integrados o herramientas que faciliten el seguimiento. Por ejemplo, uno de los encuestados indicó que estos planes de dirección deben ser integrados e incluir presupuestos, cronograma, calidad, adquisiciones, riesgos y control de cambios. Entre los entrevistados, una de las participantes del estudio indicó que se debe establecer claramente la ruta de trabajo para tener un seguimiento y control adecuados, con una estructura de gobernanza del proyecto que permita conocer los roles y responsabilidades de cada una de las partes involucradas. Otra de las entrevistadas menciona el tema de planificación como una forma de analizar y determinar las necesidades en la gestión de proyectos.</p> <p>Como se puede evidenciar a raíz del análisis del desempeño de varios proyectos, los planes de gestión de las diferentes áreas representan algo básico que debe establecerse desde el inicio para una mejor planificación y control sobre los resultados, ya que, el desconocimiento de estos ha repercutido en pérdidas de recursos importantes para el Ministerio ante la indebida administración desde las etapas iniciales.</p>

Cuadro 4.2. Análisis de puntos de mejora mencionados a implementar en el MCJ

(continuación)

Área	Puntos de Mejora	Análisis de puntos de mejora propuestos
Gestión de proyectos de infraestructura (general)	Implementar una metodología estándar para la gestión de proyectos de infraestructura en la institución.	7,69% de los encuestados expresó que debe existir una metodología estándar para la gestión de todos los proyectos de la institución, ya que el manejo de estos se realiza a criterio propio. Además, una de las personas participantes recomienda implementar todas las áreas del conocimiento del PMBoK®. Una de las entrevistadas indica que si bien en su órgano desconcentrado se tienen documentados los diferentes procedimientos hace falta algo que los integre para poder ver todo el panorama de la gestión de proyectos. A nivel de normativa, en la Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos (MIDEPLAN, 2021c), se recomienda aplicar metodologías como la del PMI. Así, tanto a nivel de los resultados internos como a nivel de los lineamientos externos (MIDEPLAN), se está haciendo un llamado a la institución a establecer las guías de gestión de proyectos que comprendan las diferentes etapas de desarrollo. Esta metodología debe contemplar mejoras en lo existente y la implementación de nuevos procesos y/o herramientas para asegurar que los funcionarios tengan a mano los insumos necesarios para realizar sus tareas de manera ordenada, eficiente y oportuna.
	Fortalecer el seguimiento de los proyectos.	Algo que el 7,69% de los encuestados resalta es la implementación de la evaluación y seguimiento en los proyectos para un mejor control de los resultados que se obtengan en las diferentes fases, por medio de un constante seguimiento y supervisión. En esta línea, dos de las entrevistadas indican que además de solicitar la información de los proyectos trimestralmente, como parte del seguimiento, sería conveniente la verificación de los avances se van dando, ya que la revisión se queda más que todo en lo que dice en el papel, pero no se certifica en el campo. Como parte de una metodología de proyectos a implementar es pertinente reforzar el seguimiento, que incluya una evaluación más estricta y documentada del avance de estos, ya que, con las herramientas de MIDEPLAN que se han venido usando no se contempla la verificación minuciosa de los resultados y el seguir este proceso trimestralmente puede conducir a que no se detecten anomalías oportunamente. Así, los procedimientos, instructivos y acciones de seguimiento que actualmente utiliza el Ministerio deben mejorarse para que no solo se ejecuten para el cumplimiento de un requisito formal del ente rector en materia de proyectos, sino que también coadyuven a una adecuada gestión de estos.
	Procurar una óptima formulación de proyectos acorde a las limitaciones presupuestarias del país.	El 7,69% de los encuestados indica que la formulación de proyectos debe realizarse de forma cuidadosa para que los recursos públicos sean gastados de acuerdo con las limitaciones presupuestarias que atraviesa el país. Por lo que, se debe evitar asignar recursos a proyectos que no sean esenciales. Tres de los entrevistados muestran preocupación por este tema al decir que es primordial que los recursos se asignen de acuerdo con las prioridades institucionales para que estos no sean desaprovechados en proyectos que más tarde se caen por falta de apoyo o por problemas en su formulación. Para que sea posible atender este punto de mejora, es menester realizar un diagnóstico de la situación de los proyectos de infraestructura para que se puedan intervenir de acuerdo con su nivel de urgencia.
	Instaurar un repositorio de proyectos para la mejor gestión de los proyectos de infraestructura.	El 5,13% indica que podría diseñarse un sistema que facilite el ingreso de datos sobre proyectos de infraestructura y en el que se pueda acceder a información de casos que sirvan de ejemplo para gestionar un proyecto. Si bien los encuestados no utilizan la palabra repositorio, la forma en que describen la necesidad se apega a este término. Una de las entrevistadas menciona que junto con la Oficina de Administración de Proyectos están trabajando en un documento (Kanban) para armar un expediente digital del proyecto y de ese modo ir construyendo una nueva forma de trabajar en la que se almacene todo el historial de estos. Sumado al punto anterior, y tomando en consideración las posibilidades económicas actuales de la institución, al menos, se debe establecer un listado de proyectos en los que se identifiquen sus características y nivel de prioridad, lo cual, beneficiaría la toma de decisiones de los altos mandos antes los cada vez más limitados recursos disponibles que tiene el Ministerio.

Cuadro 4.2. Análisis de puntos de mejora mencionados a implementar en el MCJ

(continuación)

Área	Puntos de Mejora	Análisis de puntos de mejora propuestos
Buenas prácticas de gestión de proyectos de otras instituciones similares	Casos de éxito en materia de gestión proyectos.	<p>El 87,18% de los encuestados manifiesta no conocer sobre buenas prácticas de gestión de proyectos de otras organizaciones que consideren que se deberían implementar en el MCJ. Las únicas dos instancias que el 7,69% de los encuestados mencionan son del Instituto Nacional de Electricidad (ICE) y el Instituto Nacional de Seguros (INS). Estas son resaltadas debido a que cuentan con una oficina consolidada de gestión de proyectos y cuentan con herramientas estandarizadas.</p> <p>En el caso de las personas entrevistadas más de la mitad dicen no conocer sobre casos de éxito de instituciones parecidas al MCJ, las cuales, tengan prácticas que se puedan implementar. Las únicas que se mencionan son el MOPT, el INS y el ICE, pero con la salvedad de decir que, aunque tienen un adecuado aparato para manejar los proyectos, son muy diferentes en sus características al Ministerio.</p> <p>En consecuencia, aunque la función principal del Ministerio no es el desarrollo de proyectos de gran envergadura, a diferencia de instituciones como el MOPT o el ICE, lo que se rescata de estas es que han sabido desarrollar e implementar metodologías estandarizadas para la gestión de proyectos, lo cual, les ayuda a realizarlos de manera más ordenada y eficiente.</p>

Los proyectos de infraestructura implican complicaciones que demandan una serie de condiciones o características y, ante esto, el Ministerio presenta varias debilidades al respecto. Así, hay una gran cantidad de puntos de mejora que los diferentes participantes del estudio mencionan, con lo cual, hay temas muy variados que están afectando la gestión de estos proyectos. Tanto en las entrevistas como en las encuestas hay claras convergencias en las opiniones sobre aspectos que urge implementar, por lo que, en el siguiente apartado se analizará la lista de buenas prácticas del mercado en las que se debe priorizar.

4.6 Análisis de brechas en la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ

En esta sección se realiza un análisis comparativo, donde se contrastan los puntos de mejora de las entrevistas, encuestas y las buenas prácticas dictadas por los estándares revisados, con el objetivo de identificar aquellas áreas en las que la institución puede mejorar, a partir del reconocimiento de brechas y su análisis, en lo que respecta a la gestión de sus proyectos de infraestructura. Se parte de las

subcategorías de investigación como referentes del análisis. En la última columna del cuadro, se presenta una alternativa de solución basada en los análisis de las columnas anteriores.

Se envió la herramienta del Apéndice I para que la Oficina de Administración de Proyectos la completara, no obstante, la respuesta fue que esta oficina no ha implementado formalmente ninguna buena práctica y que los diferentes proyectos los gestionan de forma distinta, de acuerdo con las particularidades de estos, por lo que, en el caso de algunos proyectos este equipo de trabajo ha echado mano de algunas buenas prácticas, pero no es la regla para todos los casos. Por consiguiente, se procedió a llenar la información del Cuadro comparativo sobre brechas existentes utilizando principalmente la información recopilada en las encuestas, entrevistas, la revisión documental y los elementos teóricos. Es decir, al completar la información del Apéndice I se evidencia que si bien en ciertos casos se han utilizado algunas prácticas que guardan similitud a las prácticas destacadas en el mercado en materia de gestión de proyectos, estas se han utilizado de forma aislada o por influencia de la contraparte con la que se está haciendo el proyecto, ya que no están oficialmente implementadas (ver Cuadro 4.6).

Cuadro 4.6. Análisis de brechas identificadas en la gestión de proyectos de infraestructura

Subcategoría	Situación actual	Análisis de brecha identificada	Alternativa de solución
1. Documentación y herramientas	<p>Respecto a la documentación que se genera en materia de gestión de proyectos, no hay un registro o lineamientos de archivo concretos. Existe un procedimiento interno sobre formulación / actualización de proyectos. Como parte de la guía para la ejecución de proyectos (MIDEPLAN, 2021c) que se generó recientemente, se propone una plantilla denominada compendio de documentación que establezca los datos mínimos que deben registrarse sobre los documentos de los proyectos. Además, en esta guía se especifican una serie de herramientas que se deberán utilizar como parte de los planes de gestión del proyecto y de su ejecución.</p> <p>Esta realidad converge con las percepciones de los participantes del estudio. El 15,38% de los encuestados menciona que deben implementarse herramientas para la gestión de proyectos. Por su parte, el 7,69% de los encuestados expresó que debe existir una metodología estándar para la gestión de todos los proyectos de la institución, ya que el manejo de estos se realiza a criterio propio.</p>	<p>A pesar de que existen marcos en el mercado para facilitar la gestión de proyectos, el MCJ no tiene formalmente documentado y establecido un compendio de documentación o herramientas estipuladas. Además, una de las personas participantes recomienda implementar todas las áreas del conocimiento del PMBoK®, lo que va en línea con la encomienda de MIDEPLAN (2021c) de que los entes públicos puedan aplicar estándares como el del PMI. Por consiguiente, la estandarización de herramientas para la gestión de proyectos de infraestructura y el manejo documental dentro del Ministerio utilizando las buenas prácticas del mercado, es necesaria. Como se pudo observar en la Sección de análisis de buenas prácticas del mercado y en los resultados de las encuestas / entrevistas, existen requerimientos concretos a cubrir que no están contemplados en las guías de MIDEPLAN, por lo que, el diseño de la solución no se debe limitar a los aportes de estas guías, sino más bien incluir una combinación de elementos que englobe las necesidades que se han reflejado a lo largo de la investigación.</p>	<p>Implementar una guía metodológica que contenga las herramientas y lineamientos de manejo de documentación necesarios para que los funcionarios del MCJ gestionen los proyectos de infraestructura de forma organizada. Esta es una solución diseñada a la medida para que no se queden por fuera elementos que ya han ocasionado consecuencias negativas en función del costo, el cronograma y/o el alcance.</p>
2. Conocimiento institucional en gestión de proyectos	<p>Los directores de programas y órganos desconcentrados rotan frecuentemente ya que no ocupan cargos en propiedad, al ser parte de los puestos políticos que la o el Ministro de turno elige. Esto ocasiona que no todos los directores inicien o terminen la gestión de los proyectos por lo que el conocimiento de los mismos es limitado, y sumado a ello, la mayoría no cuenta con la experiencia o la preparación en el tema. La mayoría de funcionarios de las diferentes áreas tampoco se encuentran capacitados.</p> <p>Para ejemplificar, la capacitación en temas de gestión de proyectos, es uno de los temas más mencionados por los participantes del estudio, ya que el 28,20% de ellos indican que es necesario que los funcionarios involucrados sean formados en este campo, y específicamente, en lo basado en las metodologías que desarrolla MIDEPLAN. MIDEPLAN solamente ofrece cursos de formulación de proyectos, lo cual, es un tema básico dentro de la gestión de estos, no obstante, la participación en estos queda a criterio de los funcionarios y sus jefaturas inmediatas, por lo que, mucha gente no los aprovecha. Sumado a ello, esta capacitación tiene una duración larga (50 horas), demanda mucha dedicación por ser evaluada por rendimiento (se debe pasar con una nota mínima) y son pocos los funcionarios que la han tomado.</p>	<p>El personal del Ministerio debería contar con las competencias necesarias para gestionar los proyectos de infraestructura, sin embargo, ello no ocurre en este momento, ya que, la única capacitación que se ofrece es externa, pocos funcionarios la han recibido y es limitada al tema de formulación. Además, según la mayoría de los funcionarios participantes del estudio, en la institución se ignora elementos clave de este ámbito. Lo anterior, es algo que desde el punto de vista de enfoques como IPMA OCB® (IPMA®, 2016) es contraproducente en una organización. Por lo tanto, desde muchas perspectivas la realidad que está viviendo el Ministerio en materia de conocimiento requiere intervención y una solución que no solamente permee etapas iniciales del desarrollo de proyectos, sino que implique el preparar a sus funcionarios para que hagan frente a las demandas y tomen decisiones racionales e informadas al respecto en etapas más avanzadas.</p>	<p>En vista de que MIDEPLAN tiene entre sus funciones organizar y desarrollar programas permanentes de capacitación para el personal profesional y técnico de las entidades públicas, en la aplicación de las técnicas y herramientas de formulación, evaluación y administración de los proyectos de inversión (Decreto 43.251 – PLAN, 2021), es viable velar por oportunidades en este campo por medio de la alianza interinstitucional con este Ministerio. En consecuencia, un convenio con MIDEPLAN para que todos los funcionarios involucrados en gestión de proyectos puedan prepararse en la materia, se vislumbra como la solución más oportuna y adecuada para que se les prepare, al tiempo que se cumple con la normativa estipulada que encarga que tanto el MCJ como el ente rector (MIDEPLAN) brinden la debida capacitación.</p>

Cuadro 4.6. Análisis de brechas identificadas en la gestión de proyectos de infraestructura

(continuación)

Subcategoría	Situación actual	Análisis de brecha identificada	Alternativa de solución
3. Procesos o procedimientos	<p>Algunos elementos que ponen en contexto la realidad actual sobre este tema son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El 7,69% de los encuestados expresó que debe existir una metodología estándar para la gestión de todos los proyectos de la institución, ya que el manejo de estos se realiza a criterio propio. - A nivel de normativa, en la Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos (MIDEPLAN, 2021c), se recomienda aplicar metodologías como la del PMI. - El requerimiento del establecimiento de procedimientos para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio, es mencionado por el 20,51% de los encuestados. - El hecho de que actualmente se tiene solamente un procedimiento para la Formulación y Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública, se debe a que lo único que MIDEPLAN, hasta hace poco, obligaba a las instituciones a cumplir, eran los lineamientos de formulación y seguimiento de los proyectos, por lo que, de acuerdo con la funcionaria de SEPLA todavía no se había generado las guías respecto a otros temas de la gestión de proyectos, con lo cual, tampoco se habían incorporado internamente. - Recientemente, MIDEPLAN (2021c) puso a disposición una guía metodológica para la ejecución de los proyectos, desde la cual se deben generar los lineamientos internos del Ministerio en este campo. Esta guía incluye aspectos valiosos para la gestión, pero al mismo tiempo deja por fuera una serie de elementos internos que deben plasmarse en guías hechas a la medida del MCJ. 	<p>La inexistencia de procesos o procedimientos formalmente establecidos dentro del MCJ y su necesidad de implementación es un aspecto que preocupa fuertemente a los funcionarios que no tienen conocimiento del paso a paso para desarrollar un proyecto. A pesar de que se puso a disposición una guía de ejecución, todavía falta generar los procedimientos internos asociados para asegurar que esta se incorpore adecuada y oportunamente en los proyectos existentes y futuros. El documentar y formalizar los procedimientos de todas las etapas, desde que se proponen las iniciativas, contribuirá a orientar la labor y contrarrestar la posibilidad de que se presenten errores por desconocimiento a la hora de realizar actividades.</p>	<p>Implementar una guía metodológica que contenga los lineamientos, procedimientos y herramientas necesarios para que los funcionarios del MCJ tenga a su disposición un compendio que les permita seguir el paso a paso de la gestión de proyectos de infraestructura. Aunado a esto, otra alternativa es la capacitación en el uso de las guías que dispone MIDEPLAN para los temas de formulación y ejecución existentes, entre otros aspectos asociados a las buenas prácticas en gestión de proyectos, tales como los propuestos en el PMBoK®.</p>
4. Técnicas y marcos	<p>El implementar una metodología estándar para la gestión de proyectos de infraestructura en la institución fue mencionada como una necesidad por parte de varios participantes del estudio (7,69%), los cuales, consideran que se debe estandarizar una guía para que haya una forma común de trabajar los proyectos.</p> <p>Por su parte, el ente rector en materia de proyectos es MIDEPLAN, y al momento de recopilar la información por medio de encuestas y entrevistas, solamente había definido guías para los temas de formulación y seguimiento de los proyectos.</p> <p>En esta línea, se pudo constatar que no hay documentadas guías con herramientas de gestión de proyectos para el uso común de los directores de programas u órganos de desconcentrados del Ministerio o sus funcionarios a cargo. Esta realidad, ha ocasionado que el personal tenga que desarrollar proyectos sin el acceso a información básica y oficial sobre la forma de hacerlo.</p>	<p>Ya se puso a disposición una guía metodológica para la ejecución de los proyectos (MIDEPLAN, 2021c), no obstante, esta guía carece de algunos elementos que los funcionarios identificaron dentro del estudio como buenas prácticas y, que, a partir del análisis de los marcos del mercado, también se vislumbran como necesarias. Sumado a ello, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN (2021), a partir de esta guía el Ministerio debe generar sus propias metodologías, lo cual, es una deuda que actualmente todavía está pendiente.</p>	<p>Diseñar una guía metodológica con los procedimientos, lineamientos y herramientas óptimas, para facilitar el desarrollo de proyectos de infraestructura por parte de los funcionarios.</p>

Cuadro 4.6. Análisis de brechas identificadas en la gestión de proyectos de infraestructura
(continuación)

Subcategoría	Situación actual	Análisis de brecha identificada	Alternativa de solución
5. Proyectos de infraestructura del MCJ (categoría)	<p>Actualmente, la formulación de los diferentes tipos de proyectos queda a criterio de los directores de turno de los programas y órganos desconcentrados, por lo que, en ocasiones se avanza en el desarrollo de iniciativas que, para algunos participantes de la encuesta (7,69%) y del estudio en general, no representan una urgencia o no están debidamente justificados a la luz de la realidad socioeconómica del país y del Ministerio. Lo anterior, responde a que no hay un manejo integral de todos los proyectos donde medien criterios de priorización.</p> <p>Así, por ejemplo, instaurar un repositorio de proyectos de infraestructura es un tema que algunos encuestados (5,13%) y entrevistados indican como necesario. Esto, posibilitaría almacenar la información de los proyectos y que se mantenga a la mano para el debido control y toma de decisiones de las autoridades. Dicha necesidad converge con la última guía de MIDEPLAN (2021c) que entre sus plantillas propone un cuadro para que se lleve un registro de la información que se va generando en cada proyecto.</p> <p>Además, como se pudo ver en las entrevistas, una de las debilidades de la gestión de proyectos es que las autoridades del Ministerio no tienen un conocimiento de la situación de la infraestructura, por lo que, generar un diagnóstico en este tema es visto como muy urgente. Ello permitiría tener un panorama claro de las necesidades globales en este tema y poder diseñar acciones que resuelvan las problemáticas asociadas a la desatención de los edificios de muchos programas u órganos desconcentrados que no han podido desarrollar problemas de construcción o mantenimiento urgentes.</p>	<p>Ante el requerimiento de medidas integrales para fortalecer la gestión de proyectos de infraestructura en el MCJ, es pertinente designar a un equipo que ponga en marcha una estrategia de trabajo con los pilares para organizar la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio. Es decir, al existir puntos de mejora a implementar en el corto, mediano y largo plazo, es necesario trazar la ruta a seguir por parte de la institución para que esta pueda avanzar ordenadamente, al tiempo que, se tomen en consideración las oportunidades, debilidades y limitaciones que afectan el proceso.</p> <p>En este sentido, para implementar acciones que han sido identificadas como necesarias (diagnóstico / listado de proyectos), es importante identificar a las personas que puedan darles seguimiento en su realización y debido cumplimiento.</p>	<p>La creación de una comisión especializada que se encargue de organizar la gestión de proyectos de infraestructura en el Ministerio, representa una clara solución que para que se establezcan lineamientos generalizados a aplicar en los diferentes programas y órganos desconcentrados. Esta comisión orquestaría aspectos tales como la capacitación, la generación de diagnósticos o la creación de un listado de proyectos, entre otros.</p> <p>Con esta solución, se posibilita que las propuestas no se queden a merced de las prioridades o preferencias de los representantes de los gobiernos de turno, sino que más bien, se vuelvan una forma de trabajar instaurada en la institución.</p>

Cuadro 4.6. Análisis de brechas identificadas en la gestión de proyectos de infraestructura

(continuación)

Subcategoría	Situación actual	Análisis de brecha identificada	Alternativa de solución
6. Normativa	<p>Los elementos normativos representan un eje transversal de la gestión de proyectos de infraestructura dentro del MCJ. Esto porque las instituciones del gobierno siempre deben atender lo que la ley estipula y, en concreto, los ministerios del gobierno central deben cumplir lo que indica MIDEPLAN como ente rector en inversión pública. Así, en la institución es necesario que se destinen esfuerzos para que los lineamientos internos armonicen con los externos, que son impuestos por las más altas autoridades.</p> <p>Es decir, la normativa de MIDEPLAN representa el esqueleto al que los programas y órganos desconcentrados se deben apegar para gestionar proyectos, por lo cual, los insumos internos del Ministerio que se originen al respecto, deberán considerar el apego a las directrices que el ente rector ha propuesto en este ámbito. Además de estos aspectos, no se pueden dejar de lado todos los elementos de tramitología y financiamiento que entran en juego en las diferentes etapas de los proyectos, los cuales, tienen un gran impacto en el alcance, cronograma y costo.</p>	<p>En línea con lo que indica la Extensión de la Guía del PMBoK® para los Proyectos Gubernamentales (PMI, 2006) y el enfoque IPMA OCB® (IPMA®, 2016), la normativa es uno de los elementos de gran preponderancia a considerar. Por lo tanto, en estos momentos uno de los aspectos pendientes de cumplimiento para el MCJ es la implementación de la metodología para la ejecución de proyectos (MIDEPLAN, 2021c), ya que, en atención al Decreto 43.251 – PLAN (2021), el Ministerio debe generar su propia guía en la materia.</p> <p>En este sentido, la normativa provee soluciones, pero al mismo tiempo limita el accionar del Ministerio, en tanto que los programas y órganos desconcentrados no pueden desligarse de ella. Las restricciones en el gasto de recursos, en la contratación de personal y en el desarrollo de reestructuraciones son claros ejemplos de variables que se deben considerar ante cualquier solución que se proponga.</p>	<p>Generar las guías metodológicas para la gestión de proyectos, tomando como punto de partida la normativa existente y, entre ellas, la que se ha emitido recientemente para así asegurar el éxito en los procesos de ejecución, formulación, seguimiento y evaluación.</p> <p>Asimismo, al tenerse restricciones normativas para realizar reestructuraciones o contratar mayor cantidad de funcionarios, es viable el establecimiento de una comisión especializada que pueda coordinar la colaboración de funcionarios de campos como la arquitectura o la ingeniería. Este apoyo, podrá enfocarse en el desarrollo de ciertas fases, etapas o tareas, o bien, consistirá en la asesoría ante consultas específicas de los programas y órganos desconcentrados sobre la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.</p> <p>Es decir, el Ministerio debe diseñar formas alternativas para cumplir con lo requerido, ajustándose a las limitaciones y utilizando los recursos disponibles, dentro del marco legal establecido.</p>

Cuadro 4.6. Análisis de brechas identificadas en la gestión de proyectos de infraestructura

(continuación)

Subcategoría	Situación actual	Análisis de brecha identificada	Alternativa de solución
<p>7. Ciclo de vida de los proyectos de infraestructura del MCJ.</p>	<p>El ciclo de vida que debe aplicarse en las instituciones del gobierno central, como lo es el caso del MCJ, es el que dispone MIDEPLAN (Decreto 43.251 – PLAN, 2021), el cual, comprende diferentes fases y etapas a las que debe dárseles seguimiento por medio de la actualización trimestral del sistema Delphos del BPIP.</p> <p>Desde esta línea, el fortalecer el seguimiento de los proyectos en las diferentes fases y etapas, es fundamental. A pesar de que se tienen guías y un procedimiento interno para realizar este seguimiento, 7,69% de los encuestados considera que hay un espacio de mejora en este campo. Por ejemplo, una entrevistada manifiesta que el seguimiento que se hace se queda corto ya que solamente implica solicitar información del avance de construcción que no se corrobora.</p> <p>En consecuencia, a lo largo del ciclo de vida hay divergencias en cuanto al acceso a las herramientas de gestión que se utilizan. Mientras que para la formulación y el seguimiento existen procedimientos e instructivos, en el caso de las otras etapas, las instituciones han tenido que depender de las contrapartes para poder contar con insumos que las empresas contratadas generan y así poder dirigir los proyectos de una manera más informada. Todo esto ha resultado contraproducente porque se trata de una administración a ciegas, en la que, se delega en cierta medida la administración de los proyectos, al tiempo que los directores de programas y órganos desconcentrados que están a cargo de estos, pasan a ser figuras que simplemente aprueban o no los avances, basados en datos que generalmente no son analizados con criterio técnico.</p>	<p>Los enfoques de gestión de proyectos del mercado contienen buenas prácticas para el monitoreo y control de los proyectos y sus productos a lo largo de sus diversas fases. En este sentido, los encargados del seguimiento pueden echar mano de los resultados que subyacen de la aplicación de estas herramientas de evaluación para validar los reportes de avance que trimestralmente deben presentarse ante MIDEPLAN. Lo anterior, por tanto, actualmente se está dejando a la libre la forma en que se gestiona la verificación de los proyectos durante el seguimiento, lo cual, incrementa el riesgo de que se pasen por alto elementos de control que deben establecerse para garantizar que se está cumpliendo con lo estipulado en las diferentes etapas del ciclo de vida.</p>	<p>La implementación de reuniones de seguimiento, la elaboración de minutas, las inspecciones y los informes de verificación son herramientas que se deben contemplar para asegurar que la información que reportan los directores de programas u órganos desconcentrados sobre sus proyectos a cargo esté debidamente respaldada.</p> <p>Con esta solución, se contrarresta los potenciales desvíos en el cronograma, alcance y costo que pueden presentarse cuando no se aplican los instrumentos necesarios para tomar el pulso del proyecto en sus diferentes fases o etapas.</p>

Cuadro 4.6. Análisis de brechas identificadas en la gestión de proyectos de infraestructura

(continuación)

Subcategoría	Situación actual	Análisis de brecha identificada	Alternativa de solución
8. Estructura organizacional.	<p>En el gobierno central no hay gran flexibilidad en la gestión de recursos como para pasar de una estructura funcional a una matricial, y mucho menos aún a una proyectizada, con lo cual, la asignación de roles está supeditada a lo que dicta la jerarquía existente.</p> <p>El incrementar la cantidad de personal dedicado a la gestión de proyectos de infraestructura fue un aspecto mencionado por buena parte de los encuestados (23,08%) como una medida a incorporar, sin embargo, su inserción dentro de la institución se dificulta porque ella conlleva alguna de las dos acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contratación de personal: por la situación presupuestaria del país (déficit fiscal), las plazas vacantes de los Ministerios, incluyendo las de sus órganos desconcentrados, no han podido utilizarse en este gobierno (Circular #STAP CIRCULAR-0478-2021, Araya, 2021). - Modificaciones en la estructura organizacional: por la situación presupuestaria del país (déficit fiscal) y, en atención a lo indicado en Artículo N°1 del Decreto Ejecutivo N°41162-H (2018) se han impuesto limitaciones a las reestructuraciones. <p>Así, las soluciones a esta carencia en el acceso a personal preparado para realizar las distintas tareas del desarrollo de proyectos, deben considerar estas barreras.</p>	<p>El contar dentro de la estructura organizacional con personal con las competencias necesarias para la debida gestión de proyectos es una necesidad urgente en el MCJ, que acuerdo al enfoque IPMA OCB® debe priorizarse.</p> <p>La forma en que se gestione el acceso al conocimiento técnico o profesional en temas de arquitectura, ingeniería, asesoría legal o proveeduría, entre otros, será clave para organizar en tiempo y forma el desarrollo de los proyectos, especialmente, en el caso de programas y órganos desconcentrados que a través de los años sufren constantes atrasos por la falta de personal especializado.</p>	<p>El contar con una estructura organizacional conformada por personal especializado, no solo se cubre con contrataciones, modificaciones del organigrama o reorganizaciones, también puede irse construyendo por medio de la creación de equipos de trabajo interdisciplinarios, donde sus miembros aporten al todo para construir la especialización deseada en forma conjunta.</p> <p>En este sentido, en el Ministerio hay experiencia trabajando muchos temas por medio del establecimiento de comisiones. De este modo, la creación de una comisión especializada en la gestión de proyectos de infraestructura se vislumbra como una alternativa para guiar el desarrollo de estos en las diferentes etapas. Lo anterior, para que la institución cuente con un equipo interdisciplinario que brinde apoyo y acompañamiento en temas específicos y de seguimiento con relación a los proyectos inscritos o que se inscribirán ante MIDEPLAN, para velar porque estos cumplan con estándares mínimos.</p> <p>Esta comisión especializada, tendrá la potestad de gestionar las colaboraciones de funcionarios de distintas ramas profesionales para que puedan intervenir ante requerimientos concretos sobre actividades, etapas o fases de los proyectos.</p>

Considerando la ausencia o parcialidad en la aplicación de prácticas existentes, de acuerdo con la información recabada, se evidencia la presencia de fuertes brechas entre la realidad y el escenario deseable, según el grado de desarrollo en aspectos tales como las áreas del conocimiento, y lo que ocurre a lo largo del ciclo de vida de los proyectos. De acuerdo con el análisis de resultados expuesto en el presente capítulo, fue posible determinar que el Ministerio en estudio no cuenta con ningún tipo

de herramienta, plantillas o guías implementadas oficialmente para facilitar la gestión de los proyectos, más allá de un procedimiento de formulación y seguimiento. Además, se puede palpar la presencia de limitaciones internas y externas respecto a las capacidades organizacionales para insertar cambios inmediatos en diferentes campos, por lo que, es necesario que se use la creatividad para diseñar soluciones que puedan ser viables en el menor plazo posible y que se apeguen a la normativa existente.

4.7 Buenas prácticas identificadas para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ

Posterior al análisis realizado y, utilizando como referencia los procesos del PMBoK® y considerando las particularidades institucionales, se detectaron aquellas áreas de mejora, por lo que, se plantearon una serie de alternativas de solución en función de elementos que buscan facilitar el trabajo de los encargados de proyectos durante el ciclo de vida de éstos. De este modo, para identificar potenciales buenas prácticas para la mejora a la gestión de proyectos de infraestructura a aplicar dentro del MCJ, si bien se contempló las brechas de acuerdo con los requerimientos y la situación deseada con los referentes investigados para definir las acciones a implementar, también consideró la realidad institucional en función de sus capacidades, posibilidades y limitaciones inherentes. Así, las buenas prácticas del mercado para la mejora de la gestión para proyectos de infraestructura del MCJ que son viables a implementar se detallan en el Cuadro 4.7:

Cuadro 4.7. Buenas prácticas identificadas para la gestión de proyectos de infraestructura

Procesos	Buena práctica
4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	Implementar una metodología estándar para la gestión de proyectos de infraestructura en la institución.
4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Fortalecer la planificación de los proyectos para facilitar el seguimiento de estos.
9.5 Dirigir al equipo	Establecimiento de una comisión especializada para la gestión de proyectos de infraestructura.
9.3 Adquirir recursos	Apoyo u acompañamiento técnico por parte de personal especializado en ingeniería o arquitectura.
4.4 Gestionar el conocimiento del proyecto	Oportunidades de capacitación para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.
9.4 Desarrollar al equipo del proyecto	
4.4 Gestionar el conocimiento del proyecto	Estandarización de herramientas para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.
4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Establecimiento de procedimientos para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.
4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	Implementar las reuniones de seguimiento para la gestión de proyectos de infraestructura.
5.1 Planificar la Gestión del Alcance	DetECCIÓN de necesidades de infraestructura.
5.2 Recopilar Requisitos	
5.3 Definir el Alcance	
5.5 Validar el Alcance	
5.6 Controlar el Alcance	

Otra de las buenas prácticas identificadas por los participantes del estudio, que tiene un impacto directo en el fortalecimiento de la forma en que actualmente se gestionan los proyectos de infraestructura, es el generar un listado de proyectos al que se le dé seguimiento constante y que se actualice periódicamente. Sin el respaldo de que se están desarrollando los proyectos de forma planificada y la certeza de que a lo largo del tiempo estos resultan vitales para la institución, no es posible justificar todos los esfuerzos y recursos que se dedican a hacer de estos una realidad. Por lo tanto, de acuerdo con lo expresado por los funcionarios, este diagnóstico se convierte en una práctica transversal que dará insumos para justificar las decisiones que se van tomando respecto a cada proyecto desde etapas muy tempranas de su concepción.

Paralelamente, la identificación de las buenas prácticas del mercado estuvo condicionada a una serie de factores internos y externos que limitan la propuesta de solución planteada, por lo que, se buscó desarrollar un producto a la medida que considerara estos factores al tiempo que encaminara a

la institución a una constantemente fortalecida gestión de los proyectos de infraestructura, esto, desde un nivel de partida muy incipiente.

Capítulo 5 Propuesta de Solución

En este capítulo se desarrolla la propuesta de mejora, conforme a lo definido en el tercer objetivo general y el objetivo específico. En esta solución se demuestra la aplicación del conocimiento adquirido en la maestría, así como de las destrezas desarrolladas conforme al alcance definido en el estudio. La propuesta cuenta con cuatro apartados, uno describe los aspectos considerados para la ejecución de la propuesta, el segundo enlista las buenas prácticas seleccionadas, el tercero detalla los contenidos de la guía metodológica y el último presenta la estrategia de implementación de la mejora diseñada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.

5.1 Aspectos considerados para la implementación de la propuesta de solución

En este apartado, se expone los aspectos que influenciaron la propuesta de forma directa o indirecta y que es imprescindible considerar a lo largo de la definición y desarrollo de esta.

5.1.1 Elementos normativos considerados

Hay varios elementos normativos que afectaron la generación de la propuesta de mejora entorno a la gestión de proyectos de infraestructura en el MCJ, entre ellos se encuentra el hecho de que a partir de este 2021 todos los programas y órganos desconcentrados a la hora de presupuestar deben asegurar que todo lo que sea parte de Gasto de Capital quede asociado a algún proyecto de inversión ya que de lo contrario esos montos no se podrán ejecutar, de este modo, se compartió con todos los jefes y directores del Ministerio el oficio DGPN-0625-2021, de fecha 20 de setiembre de 2021, suscrito por el señor José Luis Araya Alpízar, Director General a.i. de Presupuesto Nacional del Ministerio de Hacienda, donde se comunica que:

De acuerdo a [sic] la información suministrada por los diferentes programas y subprogramas del Ministerio de Cultura y Juventud, el 91,64% de los recursos de Gasto de

Capital en el presupuesto 2021, están asociados a proyectos de inversión. El restante 8,36%, corresponde a proyectos en proceso de inscripción, bienes intangibles y compra de equipo de cómputo, todos los cuales deberán estar incluidos en algún proyecto de inversión, según lo estipulado en la norma. (p. 8).

El Reglamento General del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, Decreto Ejecutivo N°23323-PLAN del 17 de mayo de 1994, en el artículo 12, establece las funciones del Área de Inversiones destacando en su inciso c) que le corresponde: "Desarrollar procesos de asignación, ejecución y evaluación de inversiones públicas que demuestren su coherencia con las prioridades establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo y su compatibilidad y viabilidad para atender y resolver las necesidades consideradas para su realización". (p. 4). Por lo que, la propuesta diseñada contempla los lineamientos existentes de MIDEPLAN y procura no contradecirlos.

En esta misma línea, destaca el Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN (2021), del Presidente de la República y la Ministra de Planificación Nacional y Política Económica, denominado Reglamento para el funcionamiento del SNIP, el cual establece la organización, competencias, funciones, actores y procedimientos por los cuales se registrarán los proyectos. En este decreto, se indica entre otras cosas que la SNIP dictará los lineamientos y procedimientos relacionados a los proyectos de inversión pública, mientras que la Secretaría Sectorial tendrá la función de coordinar la elaboración de las guías temáticas sectoriales, según el tipo de proyecto con las instituciones del sector. Por su parte, las Normas Técnicas de Inversión Pública, contendrán los lineamientos para la planificación y elaboración de metodologías de formulación y evaluación de proyectos de inversión pública. Para implementar las nuevas disposiciones, las instituciones contarán con un plazo de seis meses después de la publicación del reglamento en el diario oficial La Gaceta (4 de noviembre de 2021).

Complementario a este decreto, se emitió la Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos de inversión pública en las entidades del SNIP (MIDEPLAN, 2021c), la cual, contiene los elementos mínimos que las instituciones deben insertar en la gestión de sus proyectos. Esta guía contiene un gran número de herramientas y dispone que se deben implementar tanto los planes de gestión de proyectos como los planes de ejecución de estos.

Otro de los aspectos que influyen en la solución diseñada son las restricciones para contratar mayor cantidad de personal, ya que si bien, una de las mejoras más propuestas es el poner a disposición un número más grande de funcionarios con conocimientos en gestión de proyectos para el desarrollo de estos, esto no es viable cuando se prevé la situación económica del país y las medidas de recorte presupuestario que el gobierno ha implementado en los últimos años. Por consiguiente, como antecedente se tiene la última circular #STAP CIRCULAR-0478-2021 (Araya, 2021) de la Autoridad Presupuestaria del Ministerio de Hacienda, que limita el uso de las plazas vacantes, así sean estas vacantes consecuencia de pensiones de los funcionarios o renuncias. Dichos obstáculos para contratar más personal, según la analista de SEPLA, no van a cambiar en el corto o mediano plazo, mucho menos ante la cruda situación de las finanzas del país que se está recrudeciendo con la pandemia por COVID-19.

De la mano de lo anterior, se tienen los frenos para realizar reestructuraciones en las instituciones que representen incremento del gasto, lo cual, generalmente es necesario cuando se quiere generar un nuevo departamento o Unidad especializado en la gestión de proyectos. Al respecto, se tiene el Decreto Ejecutivo 41162-H (2018), emitido por la Presidencia de la República y el Ministerio de Hacienda, el que, estipula limitaciones a las reestructuraciones por el creciente déficit fiscal gubernamental.

Para la realización de la capacitación, se debe considerar todos los lineamientos del Servicio Civil como, por ejemplo, la Resolución DG-165-2017 (Dirección General del Servicio Civil, 2018), la cual, indica que los cursos serán aprobados con una nota de 80% y una asistencia del 90%, de acuerdo con el artículo 16, inciso 1 de la misma. Por consiguiente, cada participante debe obtener una nota mínima y estar presente en la mayor parte de los foros que se realicen.

Finalmente, para la realización del diagnóstico de la situación de infraestructura institucional, al tratarse de una contratación de servicio en el sector público esta se encuentra regida por la Ley de Contratación Administrativa (Ley 7494, 1996). Por su parte, también debe emplearse el reglamento a la Ley (Reglamento 33411, 2006) que fue creado para la regulación de todas las actividades de contratación administrativa. Además, este tipo de adquisición recae en la Proveduría, que debe considerar cuidadosamente los plazos y los requerimientos a atender en el desarrollo de los proyectos, por lo que, se debe llevar un riguroso cronograma que no dé pie a incumplimientos.

5.1.2 Aspectos institucionales que afectan la propuesta de mejora para la gestión de proyectos de infraestructura

Se presentan características institucionales relacionadas a aspectos operativos y procedimentales que afectan los elementos de implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ. A continuación, se revisa cada caso específico.

De acuerdo con una de las analistas de SEPLA, la creación de una comisión especializada puede ser impulsada por SEPLA, por el Viceministerio o por la Ministra. Sus fines se pueden definir en un horizonte de tiempo variable de acuerdo con la razón de ser de la misma. Es una herramienta de mucha ayuda ya que permite concentrar a una serie de profesionales para alcanzar objetivos concretos y es fácil de generar ya que solamente se requiere de la autorización de la Administración.

En vista de la preponderancia que tiene MIDEPLAN en la gestión de proyectos de las instituciones del Gobierno Central, la implementación de un programa de capacitación en gestión de proyectos de infraestructura, debe estar mediada por lo que este Ministerio dicta, con los contenidos y con las metodologías que se han oficializado. De este modo, aprovechando la estrecha relación de SEPLA y el enlace de MIDEPLAN (funcionaria de SEPLA, comunicación personal, 30 de septiembre de 2021), quien es el encargado de impartir los cursos de formulación de proyectos, podrá revisar y dar el visto bueno de los contenidos del curso para que los funcionarios encargados de diferentes actividades de la gestión puedan capacitarse en este campo.

Entre los aspectos conductuales que se deben considerar para el desarrollo del programa de capacitación, está el hecho de que el curso de proyectos propuesto demanda tiempo y al ser evaluado muchas personas se ven inhibidas a llevarlo porque consideran que les tomará muchas horas cumplir con las asignaciones que implica. De este modo, es importante que la participación en esta capacitación sea de carácter obligatorio y venga dictada por las altas autoridades para que los funcionarios no se vean tentados a desistir de llevarlo.

Para concretar un diagnóstico sobre la situación de la infraestructura del Ministerio, este se debe planear con anticipación porque conlleva complejos trámites a nivel programático y presupuestario implicados en una contratación de una empresa que realice las revisiones técnicas de las instalaciones. Por ese motivo, esta medida también demanda la coordinación con los programas y órganos desconcentrados para que se hagan las visitas de la empresa contratada. En consecuencia, el periodo de ejecución de esta acción propuesta es mucho más largo que el caso de las otras medidas.

5.2 Listado de buenas prácticas a implementar para la mejora de la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ

Las buenas prácticas para el fortalecimiento de la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio elegidas y la descripción detallada de los parámetros para la adecuada implementación de estas, se desglosan en el Cuadro 5.1.

Cuadro 5.1. Buenas prácticas seleccionadas para el fortalecimiento de la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ

Área del conocimiento asociada	Buena práctica	Descripción
4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	Implementar una metodología estándar para la gestión de proyectos de infraestructura en la institución.	Se generó una guía metodológica que contiene los lineamientos, procedimientos y herramientas necesarias para la gestión de los proyectos de infraestructura en los procesos de formulación, ejecución, evaluación y seguimiento. Los lineamientos están orientados a establecer los contornos de acción del encargado de proyectos y los miembros de los equipos que participan a lo largo de su desarrollo. Los procedimientos especifican de forma detallada las tareas a ejecutar para alcanzar que el proyecto se culmine de forma exitosa. Las herramientas provienen de las plantillas de la guía de ejecución de MIDEPLAN (2021c) y, en vista de que esta guía ordena la implementación de un plan de gestión, se incluyen los principales planes propuestos por el PMI (2017) y se consideran plantillas basadas en buenas prácticas recomendadas en el PMBoK®. En conjunto, estos componentes del alcance de esta guía proveen un panorama completo de la gestión de los proyectos de infraestructura, que orienta a sus ejecutores.
4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Fortalecer la planificación de los proyectos para facilitar el seguimiento de estos.	Se diseñó una estrategia de trabajo para poner los pilares que faciliten la organización del Ministerio en el ámbito de la gestión de proyectos de infraestructura. Al existir tantos puntos de mejora a implementar en el corto, mediano y largo plazo, la comisión especializada trazará la ruta a para que se pueda avanzar hacia un fortalecimiento en la forma de entender y desarrollar este tipo de proyectos, al tiempo que irá creando las competencias y oportunidades de mejora para enfrentar las debilidades o limitaciones que podrán encararse.
9.5 Dirigir al equipo	Establecimiento de una comisión especializada para la gestión de proyectos de infraestructura.	Se estipuló la creación de una comisión especializada en la gestión de proyectos de infraestructura para guiar el desarrollo de estos en las diferentes etapas. Lo anterior, para que la institución cuente con un equipo interdisciplinario que brinde apoyo y acompañamiento en temas técnicos específicos y de seguimiento de proyectos inscritos o que se inscribirán ante MIDEPLAN, para asegurar que estos cumplan con estándares mínimos.

Cuadro 5.1. Buenas prácticas seleccionadas para el fortalecimiento de la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ (continuación)

Área del conocimiento asociada	Buena práctica	Descripción
9.3 Adquirir recursos	Apoyo u acompañamiento técnico por parte de personal especializado en ingeniería o arquitectura.	Con el establecimiento de la comisión especializada que se propone dentro de la solución se busca que a través de este equipo de trabajo se pueda coordinar la colaboración de funcionarios de campos como la arquitectura o la ingeniería. Este apoyo, podrá enfocarse en el desarrollo de ciertas tareas o fases y consistirá en la asesoría ante consultas específicas de los programas y órganos desconcentrados sobre la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio (ver Sección 5.4.1). Cuando el acompañamiento que se requiera sea prolongado, se podrán gestionar convenios institucionales de préstamo en horas profesionales, los cuales, ya se realizan internamente entre los órganos desconcentrados y programas del MCJ.
4.4 Gestionar el conocimiento del proyecto 9.4 Desarrollar al equipo del proyecto	Oportunidades de capacitación para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.	Se diseñó un curso para que todos los funcionarios de las áreas de proveeduría, presupuesto, asesoría legal y planificación lo lleven y puedan prepararse en la materia de aplicación de la guía de gestión de proyectos de infraestructura de la Sección 5.3. Como parte de la estrategia se proponen los contenidos, horarios y estrategias de evaluación de la capacitación.
4.4 Gestionar el conocimiento del proyecto	Estandarización de herramientas para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.	La guía metodológica contiene los elementos a implementar de los nuevos lineamientos de ejecución de proyectos que MIDEPLAN (2021c) y los ya existentes sobre formulación y seguimiento. Como complemento de las plantillas que ya se incluyen en las guías de MIDEPLAN, se insertaron herramientas que se recomiendan en el estándar del PMI (2017). Esta guía metodológica será de aplicación obligatoria para todos los proyectos de los programas y órganos desconcentrados del MCJ.
4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Establecimiento de procedimientos para la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio.	En la guía metodológica propuesta incluye el procedimiento de formulación y seguimiento de los proyectos, de SEPLA, con una serie de mejoras como la división en dos procedimientos y aclaraciones en los pasos para que los funcionarios puedan comprender de mejor manera la forma de aplicarlos. Además, se generan otros dos nuevos procedimientos sobre ejecución y diseño, utilizando como base lo dispuesto en la guía metodológica de ejecución de MIDEPLAN (2021c) y los principales planes de gestión del PMI (2016). Además, ante el desconocimiento del procedimiento existente por parte de buena parte de los funcionarios y, como parte de la estrategia de fortalecimiento diseñada, se hará una divulgación del procedimiento existente por medio de su envío al personal y se ejecutarán capacitaciones periódicas que permitan el refrescamiento en este tema.
4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	Implementar las reuniones de seguimiento para la gestión de proyectos de infraestructura.	Los proyectos inscritos en el BPIP deben ser actualizados trimestralmente. Por lo tanto, unos días antes de que acabe cada trimestre, se implementarán reuniones de seguimiento, para lo cual, se define un calendario con las fechas en que estas se realizarán. Estas sesiones se ejecutarán con los funcionarios encargados de esta tarea de actualización y los analistas encargados de proyectos de SEPLA y MIDEPLAN para que guíen a las personas en el proceso de seguimiento de proyectos y se puedan atender dudas concretas sobre temas asociados a la guía metodológica propuesta y su aplicación.

Cuadro 5.1. Buenas prácticas seleccionadas para el fortalecimiento de la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ (continuación)

Área del conocimiento asociada	Buena práctica	Descripción
5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos	Detección de necesidades de infraestructura.	Para aumentar el conocimiento de la situación de la infraestructura se planteó un diagnóstico en este tema. Ello, permitirá tener un panorama claro de las necesidades globales y diseñar acciones que resuelvan las problemáticas asociadas a la desatención de los edificios de muchos programas u órganos desconcentrados que no se han podido construir o presentan requerimientos de mantenimiento urgentes. Esto es básico desde que se inicia con la formulación de cada proyecto, ya que enmarcará su alcance y sus requerimientos concretos. El diagnóstico de la estrategia de implementación está conformado por un cronograma que incluye el paso a paso para su ejecución.
5.1 Planificar la Gestión del Alcance	Generar un listado de proyectos que se actualice periódicamente para la mejor gestión de los proyectos de infraestructura.	Se puso a disposición una plantilla para montar un listado de proyectos. Además, como parte de esta solución, se diseñó un instructivo con los lineamientos para que este listado se mantenga actualizado y que sirva de consulta constante de las altas autoridades de la institución. Ello facilitará una toma de decisiones informada respecto a asuntos asociados al presupuesto o la planificación general de cada proyecto y su seguimiento periódico.

Las prácticas seleccionadas en su conjunto están orientadas en crear un mecanismo sólido de atención de las falencias del Ministerio en el campo de la gestión de proyectos de infraestructura, esto porque las acciones aisladas solo lograrían crear mejoras momentáneas que no podrían conservarse en el tiempo si no están respaldadas por otras. De este modo, tanto la inserción de la guía metodológica como de la estrategia crean una simbiosis que agrega gran valor y ayudarán a establecer una mejora continua en ámbitos que hasta el momento han estado muy descuidados.

5.3 Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura

La guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura está conformada por lineamientos, procedimientos y herramientas de desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ (ver Apéndice U). Esta, está constituida por los procesos de formulación, ejecución / evaluación y seguimiento. Los lineamientos estipulan elementos clave que se deben cumplir para cada proceso detallado. Los procedimientos determinan cada paso que se debe seguir para desarrollar el proyecto de

principio a fin y las herramientas que se deberán utilizar. Por su parte, cada herramienta o técnica contendrá las instrucciones de su aplicación. Además, la guía tiene una codificación asociada (MCJ-GMGPI-01-2021), esto con el fin de que en caso de que se generen documentos complementarios se les pueda asignar los consecutivos siguientes al modificar los dos últimos dígitos correspondientes al número de documento y año. En el Cuadro 5.2 se detallan los procedimientos y herramientas asociadas a cada proceso, siendo la ejecución la que contiene más plantillas a implementar:

Cuadro 5.2. Procedimientos y herramientas de la guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ

Proceso	Procedimientos	Herramientas	
Formulación	Formulación de Proyectos de Inversión Pública	Plantilla para realizar la actualización trimestral del proyecto ante MIDEPLAN	
Ejecución y evaluación	Procedimiento de Diseño de Proyectos de Inversión Pública Procedimiento de Ejecución de Proyectos de Inversión Pública	Compendio de documentación	
		Acta constitutiva	
		Plan de gestión del proyecto	
		Plan de gestión del alcance	2.4.1 Descripción detallada de alcance del producto 2.4.2 Descripción detallada del alcance del proyecto 2.4.3 Estructura Desglosada de Trabajo
		Plan de gestión de los requisitos	2.5.1 Matriz de identificación de requisitos
		Plan de gestión del cronograma	2.6.1 Matriz de Actividades y Cronograma
		Plan de gestión de los costos	2.7.1 Estructura de ficha por fuente de financiamiento 2.7.2 Requisitos del financiamiento 2.7.3 Seguimiento del financiamiento del proyecto
		Plan de gestión de la calidad	2.8.1 Matriz de criterios de calidad del proyecto
		Plan de gestión de los recursos	2.9.1 Matriz de recursos 2.9.2 Matriz de asignación de responsables
		Plan de gestión de las comunicaciones	2.10.1 Matriz de comunicaciones
		Plan de gestión de los riesgos	2.11.1 Matriz de los riesgos 2.11.2 Plan de respuesta
		Plan de gestión de las adquisiciones	2.12.1 Matriz de adquisiciones y pagos
		Plan de gestión de los interesados	2.13.1 Matriz de interesados
		Plan de gestión de los cambios	2.14.1 Plantilla de Orden de Cambio
		Plan de gestión de las lecciones aprendidas	2.15.1 Registro de lecciones aprendidas
		Plan de gestión de la ejecución del proyecto	2.16.1 Matriz de resultados 2.16.2 Solicitud de aprobación de materiales y equipos (SAME) 2.16.3 Variables y fórmulas relacionadas con el Valor Ganado
	Minuta de reuniones		

Cuadro 5.2. Procedimientos y herramientas de la guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ (continuación)

Proceso	Procedimientos	Herramientas
Seguimiento	Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública	Plantilla para realizar la actualización trimestral del proyecto ante MIDEPLAN

La mayoría de las herramientas asociadas a los procedimientos de diseño / ejecución, provienen de las plantillas de la guía de ejecución de proyectos de MIDEPLAN (2021c). Asimismo, debido a que en esta guía se estipula la implementación de un plan de gestión de proyectos, se incluyen los principales planes propuestos en el PMBoK® (PMI, 2017) y se consideran plantillas basadas en buenas prácticas recomendadas en este estándar. A pesar de que el plan de gestión del proyecto está directamente asociado al proceso de ejecución, en la parte de seguimiento, se indica que deben utilizarse los insumos de este plan para validar los reportes de avance que presentan trimestralmente los encargados de los proyectos. Como parte de la guía se podrá echar mano de otras herramientas que se han creado en el sector público, tal es el caso de los lineamientos de la Contraloría General de la República (CGR) en relación con el SEVRI (Sistema Específico de Valoración de Riesgo Institucional), los cuales, en la guía propuesta se recomiendan como complemento a las matrices ofrecidas en la sección del Plan de gestión de los riesgos.

Cabe destacar que la guía propuesta cuenta con dos procedimientos que estaban fusionados en uno solo pero que, para facilitar la comprensión de los funcionarios, este se dividió en los procedimientos de formulación y seguimiento. Además, en algunos de los pasos de estos dos procedimientos se realizaron cambios en la redacción, se agregó nueva normativa y se agregaron observaciones que permitirán guiar de mejor manera a las personas que los apliquen. Los procedimientos de diseño y ejecución no existían en la institución, por ende, estos se generaron utilizando los formatos y lineamientos internos del MCJ para la creación de los mismos. Los códigos

de los procedimientos deberán solicitarse a la Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos del Ministerio, que es la encargada de llevar el control de los consecutivos.

Al tratarse de una guía metodológica que demanda la participación de profesionales de diferentes disciplinas, se propuso la creación de diferentes tipos de equipos compuestos por funcionarios institucionales que podrán interceder en diferentes momentos del proyecto según las necesidades que se vayan presentando. Lo anterior, permitiría que las decisiones del encargado del proyecto estén respaldadas en criterios de los especialistas en la materia en cuestión.

La guía metodológica también presente una gran variedad de apartados para contribuir en su debida aplicación (ver Apéndice U):

- Control de versiones: esta sección permite llevar un seguimiento de las actualizaciones, luego de que ha sido emitido. Se debe indicar la fecha de emisión o actualización, la autoridad que avaló y el documento u oficio de aprobación.
- Términos: este apartado busca consolidar los términos técnicos o legales que ayudarán a los funcionarios a entender aspectos específicos de los lineamientos, procedimientos o herramientas de la guía.
- Abreviaturas: estas se utilizan más que todo en los flujogramas, pero también aparecen a lo largo del documento en repetidas ocasiones.
- Responsabilidades: se establecen para que haya una comprensión de las tareas que los diferentes actores tendrán que ejecutar ante los diferentes procesos a desarrollar en la gestión de proyectos de infraestructura.
- Lineamientos generales de la guía: estos buscan orientar en aspectos específicos y globales que en su aplicación facilitarán un uso más eficiente de la guía.

Finalmente, la implementación de esta guía queda bajo la responsabilidad de SEPLA, ya que de esta manera se estaría cumpliendo con lo dispuesto por MIDEPLAN (Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN, 2021). No obstante, como parte de la estrategia, esta tarea se ejecutará con el apoyo de la Comisión especializada, que controlará la aplicación de acciones establecidas en el cronograma para facilitar y asegurar el éxito del proceso.

5.4 Estrategia de implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ

La Estrategia de Fortalecimiento de la Gestión de Proyectos de Infraestructura del MCJ, es una herramienta de naturaleza transversal, ya que comprende diferentes aspectos de la institución de manera que estos se combinen en mezcla de impulsores de un proceso de aprendizaje, ordenamiento y reinención de la forma en que se trabaja en este ámbito. Cuando existen tantas debilidades y deudas en esta materia de la gestión de proyectos de infraestructura, es compulsivo empezar por una sólida base de planificación que facilite trazar un horizonte bajo el cual se vislumbre un mejor panorama con acciones cuyo efecto se sostenga en el tiempo, por lo que, iniciar con una estrategia representa la forma de encauzar las partes hacia cambios paulatinos pero trascendentales. Así, paralelamente, con la creación de la comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ será posible dotar de solidez a una estrategia que demanda el trabajo en equipo para alcanzar estos cambios.

La implementación de un programa de capacitación en gestión de proyectos de infraestructura, es uno de los pilares fundamentales porque sin la inserción de conceptos e ideas comunes es muy difícil que la institución logre articular un mismo lenguaje que ponga otros elementos de la estrategia a caminar de forma eficiente y efectiva en el tiempo. Como parte de este programa, ante los recortes presupuestarios del sector público, para la planeación de las capacitaciones se recurre a personal interno para impartirlas, porque el monto predispuesto para este rubro está limitado con respecto a años

anteriores (Decreto Ejecutivo 42798-H, 2021). Además, este se diseñó para que sea primeramente aplicado en el primer año, pero durante la estrategia se espera que se mantenga para los años en los que la comisión especializada considere que es necesario, por lo que, se deberán realizar los ajustes necesarios a los contenidos de la capacitación y a las fechas de ejecución de esta.

El diagnóstico sobre la situación de la infraestructura, es una acción necesaria para conocer en detalle las condiciones específicas de los programas y órganos desconcentrados del MCJ para que así sea posible abordar los casos más urgentes primero, de acuerdo con las posibilidades presupuestarias. Actualmente, no se cuenta con un departamento que pueda encargarse de esta tarea tan exhaustiva, por lo que, la única forma de que se pueda realizar esta acción propuesta es por medio de la contratación de un tercero especializado que brinde un criterio técnico del tema.

Como parte de las instrucciones o descripciones de los procedimientos sobre herramientas personalizadas y diseñadas con respecto a las características del MCJ, se proponen tres caminos:

- Divulgar los procedimientos en materia de Proyectos de Inversión Pública de SEPLA (MCJ, 2020b): existe un procedimiento que ya está oficializada en el Ministerio, sin embargo, hay muchos funcionarios que no lo conocen y es muy importante porque dicta los pasos para la formulación de proyectos de inversión pública que deben inscribirse ante MIDEPLAN, además, del proceso a llevar para el seguimiento de estos. En este sentido, con la estrategia se divulgará la existencia de los procedimientos para que todas las partes conozcan sobre lo que se debe hacer.
- Aplicación del Instructivo para el uso de la plantilla denominada Listado de Proyectos de Infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud: este instructivo fue creado como parte del PFG para que el Ministerio pueda contar con una base de datos de los proyectos de infraestructura y tenga a la mano el paso a paso de como emplearla, alimentarla cada vez que se inscribe un nuevo proyecto y actualizarla periódicamente. Esto es algo que un funcionario designado de la comisión

especializado debe mantener para que la información se encuentre centralizada en ese trabajo de equipo para su consulta interna o de otros interesados tales como el (la) Ministro (a) de turno.

Complementariamente a este procedimiento e instructivo, se tienen las reuniones de seguimiento trimestral con los encargados de dar seguimiento a los proyectos en Delphos, las cuales, servirán, paralelamente, para reforzar los contenidos de la guía metodológica propuesta. Los funcionarios requieren un refrescamiento periódico con respecto a este tema, ya que, la actualización de los proyectos no son tareas que se abordan a diario y, por lo tanto, cada trimestre es pertinente el apoyo o acompañamiento que permita encaminar este proceso de la manera más óptima. Esta tarea estará a cargo de la analista de SEPLA, con la colaboración del enlace de MIDEPLAN, y, con ello será posible lograr que el aprendizaje se sostenga activo en el tiempo y se brinde acompañamiento a cada institución de una forma fácil y ágil.

La implementación de la guía metodológica de los procesos de formulación, ejecución, evaluación y seguimiento será fundamental para atender la normativa de MIDEPLAN al tiempo que se instruye en materia de gestión de proyectos, al personal con diferentes roles y responsabilidades. Además de una implementación inicial, esta guía metodológica debe actualizarse cada cierto tiempo para asegurar que esta atiende las lecciones aprendidas, nuevas buenas prácticas identificadas y cambios en la normativa que se vayan presentando. Cada vez que se implementen cambios en esta guía, esta se deberá divulgar y sus nuevos contenidos deberán darse a conocer en las reuniones de seguimiento.

La estrategia de implementación está conformada por una serie de sub-estrategias enfocadas en la mejora de la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio. El objetivo y descripción general de cada una de ellas se detallan en el Cuadro 5.3.

Cuadro 5.3. Componentes de la estrategia de implementación de la propuesta de mejora de la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ

Sub-Estrategias	Objetivo	Descripción general
1. Consolidación de esfuerzos	Coordinar la identificación, propuesta y aplicación de medidas que permitan retroalimentar y mejorar la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Establecimiento de un equipo de trabajo, denominado comisión especializada, cuyos miembros representen los roles y responsabilidades (función) de los actores a cargo de distintas actividades de los proyectos de infraestructura, con el propósito de gestionar esfuerzos que aseguren que los proyectos cumplan con los requerimientos de cada fase o etapa (ver Sección 5.4.1).
2. Coordinación	Establecer actividades que faciliten el diseño y la ejecución de medidas propuestas para la mejora de la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Creación de espacios de reunión que permitan la conexión de esfuerzos, perspectivas, experiencias y conocimiento de representantes de diferentes campos de la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ. Estas reuniones se llevarán a cabo quincenalmente y su calendarización se hará desde la conformación de la comisión, para todo el periodo de aplicación de la estrategia, hasta su cierre.
3. Organización	Mantener un listado actualizado de los proyectos de infraestructura del MCJ.	Se pone a disposición una plantilla denominada Listado de Proyectos de Infraestructura del MCJ y su instructivo para mantener una base de datos actualizada. Los proyectos que se incluirán en esta plantilla serán los que hayan sido previamente inscritos en el BPIP de MIDEPLAN (ver Sección 5.4.2).
4. Capacitación	Establecer un programa de capacitación de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Se impartirán clases virtuales a los funcionarios del MCJ, en materia de gestión de proyectos de infraestructura (ver Sección 5.4.3).
5. Divulgación	Divulgar los procedimientos relativos a los Proyectos de Inversión Pública a los funcionarios del MCJ.	Como parte de la gestión de las comunicaciones, se darán a conocer los procedimientos incluidos en la guía metodológica para los procesos de formulación, ejecución, evaluación y seguimiento (ver Sección 5.4.4). Lo anterior, para oficializarlos por medio de circulares remitidas a los órganos desconcentrados o programas, por parte de la/del Ministra (o).
6. Seguimiento	Calendarizar reuniones trimestrales para el seguimiento de los proyectos de infraestructura en Delphos y la actualización en temas de gestión.	Se genera una programación en tiempo de las reuniones de seguimiento trimestral que se realizarán durante el periodo de implementación de la estrategia. En estas reuniones también se tratarán temas de interés sobre la gestión de proyectos de infraestructura (ver Sección 5.4.5).
7. Diagnóstico	Coordinar el trámite de una contratación de un diagnóstico sobre la situación de infraestructura de los programas y órganos desconcentrados del MCJ.	Se definen las actividades a realizar para que la contratación se concrete y se ejecute el diagnóstico que le permitirá al Ministerio tener un panorama real de la situación de su infraestructura y prioridades de intervención (ver Sección 5.4.6).

Cuadro 5.3. Componentes de la estrategia de implementación de la propuesta de mejora de la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ (continuación)

Sub-Estrategias	Objetivo	Descripción general
8. Estandarización	Implementar la guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura propuesta, velando por su adaptación y actualización periódica, en función de los lineamientos de MIDEPLAN.	Esta guía promueve la estandarización de los lineamientos, herramientas y de los procedimientos para formular, ejecutar, evaluar y dar seguimiento a los proyectos de infraestructura del MCJ, en las fases de preinversión, inversión y post inversión. Adicionalmente, como parte de la estrategia se comprende la adaptación y actualización de esta guía a los lineamientos de MIDEPLAN y los cambios normativos que este ente vaya introduciendo, sin dejar de lado otras mejoras que internamente el Ministerio considere pertinentes (ver Sección 5.4.7).
9. Cierre	Elaborar un informe de finalización de la aplicación de la estrategia de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Implica el presentar ante la Ministra un resumen de los resultados frente a cada una de las sub-estrategias que se desarrollaron a lo largo del tiempo.

La estrategia representa una guía para la implementación de las acciones de Fortalecimiento de la Gestión de Proyectos de infraestructura del MCJ, con lo que, contiene los aspectos necesarios que orientarán a las autoridades en cada uno de sus aspectos de ejecución. Las líneas de acción para el proceso de implementación de la propuesta de mejora a la gestión de proyectos de infraestructura que se adapte a las características institucionales del MCJ se desarrollarán de acuerdo con cada una de las actividades propuestas en su cronograma (ver Apéndice M). No aplican costos ya que las actividades se realizarán por parte de funcionarios que ya reciben un salario, por lo que, la puesta en marcha de la estrategia no implica costos incrementales (ver Cuadro 5.4).

Cuadro 5.4. Cronograma de la estrategia de implementación de la propuesta de mejora

Sub-Estrategias	Actividades de fortalecimiento	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
Consolidación de esfuerzos	1. Crear una comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Ministra del Ministerio de Cultura	01/03/2022	01/03/2022	Documento oficial de creación de la Comisión.	N/A
Coordinación	2. Gestionar reuniones quincenales de la Comisión Especializada para atender temas asociados a la razón de ser de esta.	Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ	01/03/2022	09/03/2022	Minuta de reuniones.	N/A
Organización	3. Implementar la plantilla denominada Listado de Proyectos de Infraestructura del MCJ.	Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ	10/03/2022	20/04/2022	Plantilla con la información de todos los proyectos de infraestructura inscritos en el Banco de Inversión de Proyectos de MIDEPLAN.	N/A
Capacitación	4. Implementar un programa de capacitación en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Jefatura de SEPLA / Jefatura de Recursos Humanos MCJ / Enlace de MIDEPLAN / Asesoría Legal MCJ	10/03/2022	30/12/2022	Visto bueno del Servicio Civil para que se imparta la capacitación virtual a los funcionarios del MCJ.	N/A
Divulgación	5. Dar a conocer los procedimientos de Proyectos de Inversión Pública del proceso de Planificación Institucional y Sectorial.	Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ	31/03/2022	31/03/2022	Circulares de la Ministra dando a conocer los procedimientos a los programas y órganos desconcentrados del MCJ.	N/A

**Cuadro 5.4. Cronograma de la estrategia de implementación de la propuesta de mejora
(continuación)**

Sub-Estrategias	Actividades de fortalecimiento	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
Seguimiento	6. Establecer reuniones trimestrales con los encargados de dar seguimiento a los proyectos en Delphos.	Jefatura de SEPLA	01/04/2022	01/04/2022	Correos con oficialización de la práctica y próxima fecha de convocatoria para el seguimiento.	N/A
Diagnóstico	7. Gestionar un diagnóstico sobre la situación de infraestructura de los programas y órganos desconcentrados del MCJ.	Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ	30/06/2022	02/11/2023	Documento de contratación de empresa contratada para realizar el diagnóstico.	N/A
Estandarización	8. Implementar, adaptar y actualizar la guía metodológica para formular, ejecutar evaluar y dar seguimiento a los proyectos de infraestructura del MCJ.	Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ	10/03/2022	11/11/2024	Guía metodológica creada, adaptada y actualizada anualmente a partir de los lineamientos internos y del ente rector en la materia (MIDEPLAN).	N/A
Cierre	9. Entregar informe de finalización de aplicación de la estrategia.	Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ	03/03/2025	03/03/2025	Informe de finalización de aplicación de la estrategia.	N/A

A continuación, se ofrece un detalle de las diferentes sub-estrategias que se propusieron y sus respectivos cronogramas que contienen la lista de actividades y su desarrollo en el tiempo.

5.4.1 Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.

La creación de una comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ, tiene como razón de ser la consolidación de un equipo interdisciplinario que pueda adquirir una visión global de los proyectos del Ministerio y pueda contribuir a la optimización del manejo de estos. Esta comisión especializada tendrá el objetivo general de:

- Gestionar anualmente medidas de fortalecimiento de capacidades institucionales, basadas en mejores prácticas y criterios de excelencia, a aplicar en el área de desarrollo de proyectos institucionales de infraestructura del MCJ.

Los objetivos específicos que tendrá a su cargo serán los siguientes:

- Brindar apoyo, acompañamiento o asesoría en las actividades de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ otorgando asesoría en aspectos concretos del desarrollo de estos (priorización, formulación, ejecución, evaluación, seguimiento y cierre).
- Apoyar la ejecución de herramientas, procedimientos o lineamientos para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.
- Mantener un listado de proyectos de infraestructura actualizado.
- Canalizar solicitudes de asesoría a las diferentes áreas del Ministerio para la atención de consultas que no se puedan abordar desde la comisión.
- Gestionar convenios de préstamo institucional de funcionarios especializados específicas.

Esta comisión será designada por la Ministra y estará conformada por un equipo interdisciplinario que pueda aportar desde diferentes ámbitos de formación y/o puestos de los integrantes (ver Cuadro 5.5):

Cuadro 5.5. Función de los integrantes de la Comisión Especializada

Puesto / Profesión	Función
Representante de SEPLA	Brindar asesoría en temas de gestión de proyectos desde la perspectiva de la normativa de MIDEPLAN.
Representante de Presupuesto	Dar asesoría en asuntos de elaboración y ejecución presupuestaria relacionados a la gestión de proyectos de infraestructura.
Representante del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Nacional del MCJ	Dar apoyo o acompañamiento técnico en temas de patrimonio que estén involucrados en los proyectos.
Representante de la Proveduría	Compartir su criterio técnico sobre temas de contratación o adquisiciones requeridas a lo largo de los proyectos.
Representante de la Asesoría Legal	Brindar asesoría legal en asuntos asociados a formular, evaluar, priorizar, ejecutar, controlar y dar seguimiento a los distintos proyectos.
Ingeniero Civil	Proveer asesoría técnica en temas de infraestructura para la debida gestión de proyectos.
Arquitecto	Proporcionar apoyo técnico en temas de arquitectura para la debida gestión de proyectos de infraestructura.

La composición y objetivos de este equipo de trabajo se dará a conocer a todo el personal del Ministerio, los programas y órganos desconcentrados por medio de una circular girada por la Ministra y mencionará que las direcciones o jefaturas podrán recurrir a ella por medio de solicitud formal (escrita) para lo correspondiente a proyectos de infraestructura. Además, cada dirección tendrá hasta dos semanas después de enviada la circular de creación de la Comisión Especializada, para remitir copia de los documentos de inscripción de proyectos cuando estos se encuentren oficializados ante MIDEPLAN. En el caso de los nuevos proyectos que se inscriban después de la fecha de envío de la circular, será la encargada de SEPLA quien deberá informar a la Comisión Especializada sobre la inscripción de los nuevos proyectos, hasta dos semanas después de recibir la notificación por parte de MIDEPLAN. Estos documentos podrán enviarse por medio del correo electrónico de la Comisión Especializada.

Asimismo, cada dirección deberá enviar los formularios de actualización de los proyectos existentes trimestralmente al correo de la Comisión Especializada. Esta comisión, deberá reunirse quincenalmente de acuerdo con el cronograma previsto (ver Apéndice N) para discutir el avance de la estrategia y atender/canalizar solicitudes de asesoría, realizar las minutas de las reuniones (ver Apéndice K), entre otras tareas. No hay costos incrementales asociados relativos a esta sub-categoría porque las actividades que se realicen estarán a cargo de funcionarios que ya reciben un salario y se llevarán a cabo en horarios laborales (ver Cuadro 5.6).

Cuadro 5.6. Cronograma de reuniones de la Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ

Actividades de fortalecimiento	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
1. Ejecutar reuniones quincenales para atender temas asociados a la razón de ser de la Comisión Especializada.	Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ	09/03/2022	06/02/2025	Minutas de reuniones.	N/A

5.4.2 Implementación del Listado de Proyectos de Infraestructura del MCJ.

Hay una fuerte necesidad de que la comisión especializada tenga a su disposición el listado de proyectos de infraestructura del Ministerio, para que, de ese modo, sea posible un mejor control e informar sobre sus avances generales. Así, se generó un instructivo para consolidar un listado de proyectos de infraestructura del MCJ, que contendrá la siguiente información (ver Apéndice J):

- Nombre oficial del proyecto de infraestructura que aparece en el BPIP de MIDEPLAN: Los proyectos a ingresar en el listado serán los proyectos que ya han sido inscritos.
- Número de proyecto para uso interno del MCJ: Este número dependerá del consecutivo que se lleve en la base de datos del listado de proyectos de infraestructura del MCJ. El

miembro de la Comisión asignado para mantener actualizada la lista será quién lleve el control de los consecutivos.

- Código oficial del proyecto de infraestructura: es el número que aparece en el BPIP de MIDEPLAN.
- Breve descripción del proyecto de infraestructura: debe contener información sobre el fin del mismo. Esta información se puede extraer de los documentos de inscripción de los proyectos y no deberá exceder más de 200 caracteres.
- Programa u Órgano desconcentrado: se debe detallar el nombre del programa u órgano desconcentrado responsable del proyecto de infraestructura.
- Categoría de proyecto de infraestructura a la que pertenece: se debe elegir en la pestaña de Excel el tipo de proyecto de infraestructura de que se trate, según sea este de alguna de las siguientes clasificaciones:
 1. Proyecto de obra nueva
 2. Proyecto de restauración
 3. Proyecto de equipamiento
 4. Proyecto de mantenimiento (reparación / mejoramiento)
 5. Otro
- Fecha de inicio, fecha de finalización y el costo del proyecto de infraestructura: debido a los cambios que pueda sufrir cada proyecto, esta información de debe revisar al menos cada tres meses, junto con la actualización trimestral que se hace ante MIDEPLAN.
- Etapa del ciclo de vida en que se encuentra el proyecto de infraestructura y su porcentaje de avance asociado: esta actualización de datos se debe hacer al menos cada tres meses, junto con la actualización que se hace ante MIDEPLAN.

- Nivel de prioridad del proyecto de infraestructura: Se debe escoger entre las tres opciones de prioridad que se tienen:
 1. Nivel bajo: Su implementación es necesaria y debe realizarse en un plazo menor a 5 años. Al elegir esta opción se encontrará representada en color verde.
 2. Nivel medio: La necesidad de implementación es urgente o moderada, pero puede realizarse en un plazo de mayor de un año. Al elegir esta opción se encontrará representada en color amarillo.
 3. Nivel alto: Su implementación es urgente y debe realizarse en un plazo menor a un año. Al elegir esta opción se encontrará representada en color rojo.
- Principal razón de clasificación del proyecto de acuerdo con el nivel de prioridad escogido: se tienen las siguientes razones de clasificación predeterminadas:
 1. Para evitar pérdida de vidas humanas
 2. Para evitar daños a la salud
 3. Presupuesto comprometido
 4. Creado con un objetivo sustantivo
 5. Protección del patrimonio cultural
 6. Riesgo de daño permanente a las instalaciones
 7. Riesgo de deterioro de las instalaciones
 8. Otra
- Aspectos adicionales de importancia del proyecto de infraestructura en la casilla denominada observaciones.

Es fundamental, actualizar la información de la plantilla del listado de proyectos de infraestructura al menos trimestralmente (ver Apéndice O). Esta actualización del proyecto de infraestructura se debe hacer junto con la actualización que se hace ante MIDEPLAN (ver Cuadro 5.7). Asimismo, es necesario que la persona asignada de la comisión especializada ingrese mensualmente la información de los nuevos proyectos que se van reportando como inscritos por parte de los programas u órganos desconcentrados. No hay costos asociados incrementales a esta sub-categoría porque las actividades que se realicen estarán a cargo de funcionarios que ya reciben un salario y se llevarán a cabo en horarios laborales.

Cuadro 5.7. Cronograma de actividades relacionadas a la implementación del Listado de Proyectos de Infraestructura del MCJ

Actividades de Actualización	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
1. Actualizar mensualmente la información de los nuevos proyectos que se van reportando como inscritos por parte de los programas u órganos desconcentrados en el Listado de Proyectos de Infraestructura.	Funcionario designado de la Comisión Especializada	10/03/2022	13/02/2025	Listado de Proyectos de Infraestructura del MCJ.	N/A
2. Actualizar trimestralmente la información de los proyectos existentes ante la actualización que se hace ante MIDEPLAN en el Listado de Proyectos de Infraestructura.	Funcionario designado de la Comisión Especializada	19/04/2022	21/01/2025	Listado de Proyectos de Infraestructura del MCJ.	N/A

5.4.3 Programa de capacitación en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.

La capacitación que se impartirá será denominada Utilización de la guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ, que fue diseñada en este estudio. Constituirá un

esfuerzo institucional conjunto entre el MCJ, MIDEPLAN y la Dirección General de Servicio Civil (DGSC). Se requerirán reuniones entre la Comisión Especializada, personeros de MIDEPLAN y el Servicio Civil para implementar este programa de capacitación. Los componentes de este programa se basan en los contenidos de la guía y conceptos generales del PMBoK®. La persona encargada de impartir la mayoría de las lecciones y de asegurar que se desarrollen las tareas será el funcionario de SEPLA encargado del tema de proyectos en la oficina. Para impartir los temas relativos al PMBoK®, se contará con la colaboración del encargado de la Oficina de Administración de Proyectos del MCJ.

Este programa buscará promover una cultura institucional de mejora en la gestión de proyectos de infraestructura, para especializar y capacitar al capital humano en el ámbito de los procesos de formulación, ejecución, seguimiento y evaluación incluidos en la guía metodológica, para facilitar la toma de decisiones en la identificación y desarrollo de estos. Estará dirigido así a los funcionarios de profesionales y técnicos involucrados en la gestión de proyectos de las instituciones. A continuación, se detallan los contenidos y lineamientos de este curso:

- Población meta: 62 funcionarios del estrato profesional de los diferentes procesos, Unidades, departamentos, programas u órganos desconcentrados del Ministerio (ver Cuadro 5.8).

Cuadro 5.8. Población meta del programa de capacitación

Tipo de Población	Tamaño
Coordinador de la Oficina de Proyectos del MCJ	1
Funcionarios de la Oficina de Proyectos del MCJ	2
Directores de proyectos de MCJ	11
Funcionarios encargados de la planificación en las instituciones del MCJ	17
Funcionarios de las áreas financiero contable	10
Funcionarios de las asesorías legales	9
Funcionarios encargados de proveeduría	12
Total	62

- Modalidad: No presencial - Virtual.
- Nombre del Programa: Microsoft Teams

- Requisitos de participación:
 - Desempeñar funciones relacionadas a proyectos de inversión pública de las instituciones.
 - Contar con el aval de la jefatura a cargo para llevar el curso.
 - Contar con el aval del Encargado de Capacitación de la institución de la que forman parte.
 - Acceso a un equipo con conexión a Internet y tener un navegador instalado en el equipo (Internet Explorer, Firefox o Chrome, por ejemplo). En el caso de tener Internet Explorer, la versión debe ser siete o superior.
- Objetivos: los objetivos del Programa de capacitación en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ son:
 - Objetivo general:

Brindar conocimientos básicos a los funcionarios del MCJ, con el fin de que puedan hacer uso de la guía metodológica del MCJ para formular, ejecutar, evaluar y dar seguimiento a los proyectos de infraestructura.

- Objetivos específicos:
 - Desarrollar capacidad de análisis para la toma de decisiones sobre asignación de recursos presupuestarios entre alternativas de inversión, mediante la aplicación de la Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, como parte del proceso de formulación.
 - Fomentar la comprensión de conceptos generales del PMBoK® que faciliten la utilización de la guía metodológica y las secciones en que se emplea este estándar.

- Adquirir los conocimientos necesarios sobre la guía metodológica del MCJ para formular, ejecutar, evaluar y dar seguimiento a los proyectos de inversión pública, mediante la aplicación de lineamientos, herramientas y procedimientos establecidas en este documento.
 - Poner en práctica los conocimientos adquiridos, mediante el uso de la guía metodológica para mejorar la gestión de los proyectos de los proyectos de infraestructura del MCJ.
- Contenidos: los temas y subtemas del curso son los siguientes (ver Cuadro 5.9):

Cuadro 5.9. Contenidos del programa de capacitación

Temas	Subtemas
1. Generalidades de la guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	1.1. Estructura general de la guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ. 1.2. Lineamientos, procedimientos y herramientas para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ. 1.3. Elementos fundamentales sobre la Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos de inversión pública en las entidades del SNIP (MIDEPLAN, 2021c).
2. Conceptos generales del PMBoK®.	2.1. Generalidades del estándar para la dirección de proyectos PMBoK®. 2.2. Implementación del estándar PMBoK® en la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ. 2.3. Planes de gestión de proyectos del PMBoK®. 2.4. Herramientas de gestión de proyectos del PMBoK®.
3. Proceso de formulación del proyecto.	3.1. Lineamientos del proceso de formulación del proyecto. 3.2. Procedimiento de formulación del proyecto. 3.3. Factores básicos a considerar sobre la aplicación de la Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública de MIDEPLAN (2010).
4. Proceso de ejecución del proyecto.	4.1 Lineamientos del proceso de ejecución del proyecto. 4.2. Procedimiento de diseño de obra nueva de infraestructura. 4.3. Procedimiento de ejecución de obra nueva de infraestructura. 4.4. Herramientas a utilizar en proceso de ejecución de proyectos de infraestructura.
5. Proceso de seguimiento del proyecto.	5.1 Lineamientos del proceso de seguimiento del proyecto. 5.2. Procedimiento de seguimiento. 5.3. Uso de la plantilla para realizar la actualización trimestral del proyecto ante MIDEPLAN.

- Evaluación: la evaluación se compone de la siguiente forma (ver Cuadro 5.10):

Cuadro 5.10. Evaluación del programa de capacitación

Actividad de aprendizaje	Valor Unitario	Valor total
5 Foros de Discusión	Un foro por cada sesión, con un valor de 5% cada uno. La participación en los foros es de carácter obligatorio. En cada uno de ellos se trabajará siguiendo las instrucciones que se asignen en cada semana de curso y considerando los criterios contenidos en las rúbricas de evaluación respectivas. De manera general se considerará para la evaluación de los foros: el contenido, los aportes para la discusión, la justificación teórica a partir de las lecturas.	25%
5 Tareas	1 tarea por cada sesión programada, con un valor de 15% cada una. Las tareas serán complemento de la teoría vista en clase durante la semana, lo cual permitirá al estudiante repasar la materia, poner en práctica sus conocimientos e implementar los contenidos del curso. Se calificará el contenido de la tarea, así como la redacción y la ortografía.	75%
TOTAL		100%

El curso será aprobado con una nota de 80% y una asistencia del 90%, de acuerdo con la Resolución DG-165-2017 (Dirección General del Servicio Civil, 2018), artículo 16, inciso 1.

- Duración: 50 horas en línea / 45 horas de asistencia mínima (redondeadas). Dos horas para cada foro y ocho horas para cada tarea.
- Medio en que se desarrollarán los foros: La actividad se llevará a cabo en la Plataforma Virtual Microsoft Teams.
- Persona facilitadora: es licenciada en Administración de Empresas y tiene más de 8 años de experiencia trabajando en el sector público, de los cuales, ha laborado 1 año en SEPLA. Para impartir el segundo tema relativo al PMBoK®, se contará con la participación del encargado de la Oficina de Administración de Proyectos del MCJ, quien ha estado a cargo de la misma por seis años. Es ingeniero civil y tiene una Maestría en Gerencia de Proyectos de Desarrollo – ICAP.
- Distribución del curso (ver Cuadro 5.11).

Cuadro 5.11. Distribución del programa de capacitación

Semana o lección	Objetivos específicos o de aprendizaje	Temas	Estrategias metodológicas y actividades de aprendizaje	Materiales que se utilizarán	Evaluación y autorregulación de los aprendizajes
Semana 1	Desarrollar los contenidos generales de la guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Generalidades de la guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Lectura 1: Leer la guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ de la sección 1 a la 7. Leer del apartado 1.1.1 al 1.3.7 de la Guía Metodológica General de Identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.	Guía Metodológica General de Identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.	
			Foro 1: Aclaración de consultas con respecto a la lectura de los apartados vistos en la semana. Presentación al foro de la primera parte del proyecto. Discusión de los subtemas expuestos.	Rúbrica 1: Evaluación de foros.	Participación en foro 1, valor 5%.
			Tarea 1: De acuerdo con la lectura, hacer grupos de cinco a seis personas, elegir un proyecto de inversión pública recientemente inscrito y hacer un ensayo basado en el análisis del documento de formulación, de acuerdo con los apartados estudiados durante la semana.	Rúbrica 2: Evaluación de tarea.	Desarrollo de la tarea 1, valor 15%.

Cuadro 5.11. Distribución del programa de capacitación (continuación)

Semana o lección	Objetivos específicos o de aprendizaje	Temas	Estrategias metodológicas y actividades de aprendizaje	Materiales que se utilizarán	Evaluación y autorregulación de los aprendizajes
Semana 2	Desarrollar los conceptos generales del PMBoK® considerados en la guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Conceptos generales del PMBoK®.	Lectura 2: Leer los Anexos 2 y 3 de la sección 10 de la Guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	
			Foro 2: Aclaración de consultas con respecto a la lectura de los apartados vistos en la semana. Presentación al foro de la segunda parte del proyecto. Análisis y comentarios a los avances de los avances al foro por parte de los funcionarios.	Rúbrica 1: Evaluación de foros.	Participación en foro 2, valor 5%.
			Tarea 2: Del proyecto definido en la semana anterior se deberá desarrollar los apartados vistos en la lectura correspondientes al Anexo 2 y hasta el apartado 2.5 del Anexo 3.	Rúbrica 2: Evaluación de tarea.	Desarrollo de la tarea 2, valor 15%.

Cuadro 5.11. Distribución del programa de capacitación (continuación)

Semana o lección	Objetivos específicos o de aprendizaje	Temas	Estrategias metodológicas y actividades de aprendizaje	Materiales que se utilizarán	Evaluación y autorregulación de los aprendizajes
Semana 3	Desarrollar los contenidos del proceso de formulación del proyecto de los proyectos de infraestructura.	Proceso de formulación del proyecto.	Lectura 3 Leer de la sección 8 a la 8.1.1 de la Guía Metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	
			Foro 3: Aclaración de consultas referente a la lectura de la semana. Presentación al foro de la tercera parte del proyecto. Análisis y comentarios a los avances de los proyectos subidos al foro por parte de los funcionarios.	Rúbrica 1: Evaluación de foros.	Participación en foro 3, valor 5%.
			Tarea 3: Tomando como base el proyecto definido en la segunda semana del curso se deberá llenar el Anexo 2 hasta el apartado 2.5.	Rúbrica 2: Evaluación de tarea.	Desarrollo de la tarea 3, valor 15%.
Semana 4	Desarrollar los contenidos del proceso de ejecución de los proyectos de infraestructura.	Análisis técnico	Lectura 4: Leer la sección 8.2 a 8.2.2, el Anexos 1 y del Anexo 3 leer los apartados 2.6 al 2.16 de la Guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	
			Foro 4: Aclaración de consultas con respecto a la lectura de los apartados vistos en la semana. Presentación al foro de la cuarta parte del proyecto. Análisis y comentarios a los avances subidos al foro por los funcionarios.	Rúbrica 1: Evaluación de foros.	Participación en foro 4, valor 5%.
			Tarea 4: De acuerdo con el proyecto definido en la segunda semana del curso se deberá aplicar las plantillas del Anexo 3 que van del apartado 2.6 al 2.16.	Rúbrica 2: Evaluación de tarea.	Desarrollo de la tarea 4, valor 15%.

Cuadro 5.11. Distribución del programa de capacitación (continuación)

Semana 5	Desarrollar los contenidos del proceso de seguimiento de los proyectos de infraestructura.	Proceso de seguimiento del proyecto.	Lectura 5 Leer la sección 8.3 a 8.3.1 y el Anexo 4 de la Guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	Guía metodológica de gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.	
			Foro 5: Aclaración de consultas con respecto a la lectura de los apartados vistos en la semana. Presentación al foro de la quinta parte del proyecto. Análisis y comentarios a los avances subidos al foro por sus compañeros.	Rúbrica 1: Evaluación de foros.	Participación en foro 5, valor 5%.
			Tarea 5: De acuerdo con el proyecto definido en la segunda semana del curso se deberá aplicar la plantilla del Anexo 4, según lo que está establecido en la Guía Metodológica, utilizando insumos de evaluación del proyecto como respaldo.	Rúbrica 2: Evaluación de tarea.	Desarrollo de la tarea 5, valor 15%.
Semana 6	Clausura del curso		Envío de resultados a cada funcionario participante.		

- Cronograma de la capacitación: estará distribuido en seis semanas (ver Apéndice P).

Cuadro 5.12. Cronograma de sesiones de capacitación

Actividades de Capacitación	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
1. Desarrollar la primera semana de capacitación.	Capacitador	02/06/2022	08/06/2022	Entrega de Tarea #1.	N/A
2. Desarrollar la segunda semana de capacitación.	Capacitador	09/06/2022	15/06/2022	Entrega de Tarea #2.	N/A
3. Desarrollar la tercera semana de capacitación.	Capacitador	16/06/2022	22/06/2022	Entrega de Tarea #3.	N/A
4. Desarrollar la cuarta semana de capacitación.	Capacitador	23/06/2022	29/06/2022	Entrega de Tarea #4.	N/A
5. Desarrollar la quinta semana de capacitación.	Capacitador	30/06/2022	06/07/2022	Entrega de Tarea #5.	N/A
6. Desarrollar la sexta semana de capacitación.	Capacitador	07/07/2022	13/07/2022	Entrega de resultados a cada funcionario participante.	N/A

- Costo: no hay erogaciones por ser un convenio interinstitucional gratuito para los funcionarios del sector público.

En caso de que se requiera dividir los grupos o hacer varias capacitaciones aplicarán los mismos contenidos y estructura. La comisión especializada cuenta hasta el final del año 2022 para implementar el programa de capacitación, el cual, podrá repetirse y, de ser necesario, reformularse cada año, con los contenidos que se consideren pertinentes y en las fechas que se dispongan entre las instituciones participantes.

5.4.4 Divulgación de Procedimientos de Proyectos de Inversión Pública del proceso de Planificación Institucional y Sectorial.

El procedimiento denominado Programación y Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública (2020), código # MCJ-SA-PSEI-PIS-002, es parte del proceso de Planificación Institucional y Sectorial de SEPLA. Este documento se oficializó el 16 de enero de 2017 mediante oficio SEPLA-601-8-2017. No obstante, no todos los funcionarios o direcciones del Ministerio lo conocen, ya que en la encuesta solo una de las funcionarias analistas de SEPLA hizo mención del mismo, esto, a pesar de que estos se encuentran en la página de internet del MCJ. Es por ello, que se considera necesario dar a conocer anualmente a todo el personal del MCJ todos los procedimientos incluidos en la guía metodológica, por medio de circular y a través de la primera reunión de seguimiento trimestral con los encargados de actualización de proyectos ante MIDEPLAN de cada año según el calendario dispuesto para ello (ver Apéndice Q).

Cuadro 5.13. Cronograma de actividades de divulgación de los Procedimientos de Proyectos de Inversión Pública

Actividades de Divulgación	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
1. Remitir anualmente por medio de circular los procedimientos de Proyectos de Inversión Pública a todo el personal del Ministerio como recordatorio.	SEPLA	31/03/2022	28/03/2024	Circular adjuntando los procedimientos a todo el personal del MCJ.	N/A
2. Divulgar los procedimientos de Proyectos de Inversión Pública en la primera reunión de seguimiento trimestral de actualización de proyectos de cada año.	Analista de SEPLA encargada de temas de proyectos dentro del MCJ	11/04/2022	13/01/2025	Procedimientos y sus circulares. Minuta de reunión.	N/A

El objetivo de estos procedimientos es gestionar la formulación, ejecución, evaluación y seguimiento de proyectos de inversión, mediante la aplicación de la normativa y documentación establecida por la institución rectora en la materia. Va dirigido a los programas y órganos desconcentrados. Los nombres de estos procedimientos son los siguientes:

- Formulación de Proyectos de Inversión Pública.
- Diseño de Obra Nueva de Infraestructura.
- Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura.
- Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública.

Como parte de las actividades que encierra estos procedimientos, hay varios aspectos que sobresalen, el primero es el que lleva a la inscripción en el BPIP, el seguimiento de proyectos, el diseño, la ejecución y evaluación durante la construcción de la obra. Por ende, se inicia desde la solicitud a SEPLA de la asesoría para realizar el proyecto de inversión, continuando con una reunión de la

dependencia autorizada previa a la elaboración del proyecto de inversión por parte del enlace de Planificación de la Unidad Ejecutora o Dependencia y que sea revisado por la Dirección de esta. Posteriormente, el proyecto pasa a revisión de SEPLA, quien verifica que se cumpla con los lineamientos técnicos, antes de enviar un oficio al Ministro Rector para solicitar su visto bueno. Luego de recibir el aval del Ministro Rector el enlace de Planificación digita la información del proyecto en Delphos para que el mismo sea de acceso a MIDEPLAN para su revisión y se determine si este queda inscrito en el BPIP.

Desde el diseño y la ejecución, en estos procedimientos se establecen los pasos a realizar para que se diseñe la obra a concretar y su construcción. Entre los elementos que sobresalen de estos procedimientos están la implementación de un compendio de información, para registrar y almacenar la documentación del proyecto, así como, el uso de otras plantillas como el acta constitutiva, el plan de gestión de proyectos y las minutas de reuniones.

Como parte del seguimiento de proyectos, se parte de la circular de solicitud de actualización de los proyectos de inversión, la cual, se realiza por medio de un formulario firmado por el director de la dependencia que SEPLA luego revisa. Después de verificado y firmado por la jefatura de SEPLA, la información correspondiente se ingresa en Delphos y, finaliza cuando es aprobada por MIDEPLAN.

La divulgación de los procedimientos es fundamental porque con ello los diferentes programas y órganos desconcentrados conocerán los pasos para la gestión de proyectos. Esta divulgación deberá ejecutarse al menos anualmente porque el personal del Ministerio rota constantemente y la generación o actualización de proyectos se presentan con frecuencia. No hay costos asociados incrementales a esta subcategoría porque las actividades que se realicen estarán a cargo de funcionarios que ya reciben un salario y se llevarán a cabo en horarios laborales.

Como parte de la implementación de esta acción se utilizará una la Matriz de Divulgación de Información (ver Apéndice L) que se basa en aspectos clave de la gestión de las comunicaciones aplicables a esta acción (PMI, 2017):

- Esta matriz tiene como objetivo principal aportar al fortalecimiento del compromiso, manejar las expectativas y brindar conocimiento al grupo impactado por la exposición de los procedimientos mediante una dinámica de información clara, constante y confiable hacia todas y cada una de las personas involucradas en las diferentes etapas.
- Busca informar a los funcionarios involucrados, sobre las características de los procedimientos, enfatizando en los beneficios, fortalezas e importancia. Usando para ello los medios de comunicación que existan: correo electrónico, reuniones, exposiciones, entre otros que se consideren convenientes.
- Permite minimizar los niveles de incertidumbre y desinformación sobre los pasos a seguir para ejecutar los procesos.
- Esta herramienta de comunicación tiene por fin facilitar el cambio y reducir la resistencia en los funcionarios, por lo que, puede ser utilizada en otras tareas de divulgación de la Comisión.

5.4.5 Reuniones de seguimiento trimestral con los encargados de actualizar los proyectos en Delphos.

Las reuniones de seguimiento trimestral tendrán por objetivo que la analista de SEPLA y el enlace de MIDEPLAN brinden guía y refrescamiento sobre el proceso de actualización de proyectos a los enlaces de planificación de los programas y órganos desconcentrados del MCJ (ver Cuadro 5.14). Se realizarán durante los primeros 15 días de cada trimestre de acuerdo con un cronograma establecido (ver Apéndice R), con el objetivo de verificar los datos de los proyectos que se esperan subir al sistema Delphos y evacuar dudas respecto a la aplicación de la guía metodológica. Estas se convocarán por

medio de correo electrónico por parte de la analista de SEPLA encargada del tema de proyectos, quién a su vez deberá realizar la minuta de cada reunión (ver Apéndice K).

Cuadro 5.14. Cronograma de actividades relacionadas a las reuniones de seguimiento trimestral

Actividades	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
1. Realizar reuniones trimestrales de actualización de los proyectos con los enlaces de Planificación.	Analista de SEPLA encargado del tema de proyectos.	11/04/2022	13/01/2025	Minuta de reuniones trimestrales (ver Apéndice K).	N/A

No hay costos asociados incrementales a esta subcategoría porque las actividades que se realicen estarán a cargo de funcionarios que ya reciben un salario y se llevarán a cabo en horarios laborales.

5.4.6 Gestión de un diagnóstico sobre la situación de infraestructura de los programas y órganos desconcentrados del MCJ.

Este diagnóstico se coordinará por parte de la Comisión Especializada para concretar una contratación que permita realizar un estudio que permita conocer a fondo las condiciones de infraestructura de los programas y órganos desconcentrados, ya que, actualmente este es un tema que se maneja de forma muy independiente por parte de cada dirección, lo cual, significa que se abre el portillo para dar respuesta de forma arbitraria a las necesidades, sin que se considere su importancia o impacto por parte de los jefes del Ministerio. Esto debe cambiar y, un primer paso para ello es la gestión del diagnóstico, porque dará pie a que salga a la luz la prioridad de la atención de acuerdo con los casos que vayan de mayor a menor urgencia. En este sentido, los resultados de este estudio serán dados a conocer directamente a la Ministra y Viceministro del MCJ.

La contratación del diagnóstico recae en el departamento de Proveduría del MCJ, el cual, deberá acatar lo dispuesto en el Artículo 8 del Reglamento de la Ley de Contratación Administrativa (Reglamento 33411, 2006) que, señala que la decisión inicial se adoptará una vez que las respectivas unidades técnica, legal y financiera hayan acreditado los siguientes requerimientos (ver Cuadro 5.15):

- Justificar la procedencia de la contratación, indicando la necesidad a satisfacer y considerando para ello los planes institucionales, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Operativo Institucional (POI), el presupuesto y el Programa de Adquisiciones.
- Describir el objeto, especificaciones técnicas y caracterización de los bienes, obras o servicios que se necesiten.
- Definir los procedimientos de control de calidad que se emplearán durante la ejecución del contrato y cuando se recibe el servicio.
- Cálculo del costo del objeto.
- En las licitaciones públicas, deberá acreditarse la existencia de estudios que demuestren que los objetivos del proyecto de contratación serán alcanzados. Se valorará el costo beneficio y los riesgos ligados a la contratación para adoptar las medidas pertinentes.
- Designar al encargado general del contrato.

Asimismo, se deben respetar todos los plazos del cronograma establecido (ver Apéndice S).

Cuadro 5.15. Cronograma de actividades de la gestión del diagnóstico

Actividades del Diagnóstico	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
1. Planificación del contrato de diagnóstico		30/6/2022	14/9/2022		
1.1 Estudio de mercado	Comisión Especializada	30/6/2022	29/7/2022	Estudio de mercado	N/A
1.2 Estimar monto del contrato	Comisión Especializada	1/8/2022	19/8/2022	Estimación del monto del contrato	N/A
1.3 Seleccionar el tipo de procedimiento	Encargado de Proveeduría	22/8/2022	22/8/2022	Documento con información del tipo de procedimiento seleccionado	N/A
1.4 Emitir la certificación del contenido presupuestario	Administrativo Financiero	23/8/2022	25/8/2022	Certificación del contenido presupuestario	N/A
1.5 Establecer los recursos humanos necesarios	Comisión Especializada	26/8/2022	26/8/2022	Listado de recursos humanos necesarios para el diagnóstico	N/A
1.6 Elaborar cronograma	Comisión Especializada	29/8/2022	30/8/2022	Cronograma	N/A
1.7 Generar el cartel	Encargado de Proveeduría; Comisión Especializada	31/8/2022	13/9/2022	Cartel	N/A
1.8 Aprobación mediante el documento de decisión inicial	Ministro / Viceministro Administrativo	14/9/2022	14/9/2022	Documento de decisión inicial	N/A
2. Efectuar el contrato de diagnóstico		15/9/2022	20/4/2023		
2.1 Revisar los documentos presentados por el solicitante	Encargado de Proveeduría	15/9/2022	16/9/2022	Correo informando a la Comisión Especializada	N/A
2.2 Publicar la invitación a participar en SICOP	Encargado de Proveeduría	19/9/2022	19/9/2022	Invitación a participar en SICOP	N/A
2.3 Plazo de recepción de la oferta	Proveedor del servicio	20/9/2022	6/2/2023	Ofertas recibidas	N/A
2.4 Plazo para interposición del Recurso de Objeción	Proveedor del servicio	20/9/2022	31/10/2022	Respuestas a recursos de objeción	N/A
2.5 Solicitud de Modificaciones Aclaración al Cartel o Prórroga del Acto de Apertura (MAP)	Proveedor del servicio	20/9/2022	31/10/2022	Respuestas de atención a MAP	N/A
2.6 Responder consultas	Encargado de Proveeduría; Comisión Especializada	1/11/2022	4/11/2022	Respuestas a consultas	N/A
2.7 Apertura de oferta	Encargado de Proveeduría	6/2/2023	6/2/2023	Ofertas abiertas	N/A
2.8 Analizar la oferta		7/2/2023	20/4/2023		
2.9 Revisión de requisitos legales	Encargado Legal	7/2/2023	27/2/2023	Documento de revisión de requisitos legales	N/A

Cuadro 5.15. Cronograma de actividades de la gestión del diagnóstico (continuación)

Actividades del Diagnóstico	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
2.10 Revisión técnica y recomendación del oferente	Comisión Especializada	28/2/2023	20/3/2023	Documento con revisión técnica y recomendación del oferente	N/A
2.11 Adjudicación	Ministro / Viceministro Administrativo	21/3/2023	27/3/2023	Pantallazo de SICOP	N/A
2.12 Comunicación de la adjudicación	Encargado de Proveeduría	28/3/2023	30/3/2023	Pantallazo de SICOP	N/A
2.13 Recursos contra la adjudicación (revocatoria o apelación)	Proveedor del servicio	31/3/2023	6/4/2023	Respuestas a recursos	N/A
2.14 Formalización del contrato	Proveedor del servicio; Ministro / Viceministro Administrativo	7/4/2023	7/4/2023	Contrato	N/A
2.15 Refrendo	Encargado Legal	7/4/2023	20/4/2023	Documento del análisis	N/A
3. Controlar las adquisiciones		21/4/2023	2/11/2023		
3.1 Orden de inicio	Encargado de Proveeduría	21/4/2023	21/4/2023	Orden de inicio	N/A
3.2 Ejecución del contrato	Comisión Especializada	25/4/2023	25/10/2023	Minutas semanales de ejecución	N/A
3.3 Acta de recepción provisional	Comisión Especializada	26/10/2023	1/11/2023	Acta de recepción provisional	N/A
3.4 Pago del 50% del contrato	Comisión Especializada	2/11/2023	2/11/2023	Recibo del pago	N/A
3.5 Recepción definitiva	Comisión Especializada	2/11/2023	2/11/2023	Acta de recepción definitiva	N/A
3.6 Pago final del contrato 50%	Administrativo Financiero	2/11/2023	2/11/2023	Recibo de pago final	N/A

La gestión del diagnóstico no implicará costos asociados incrementales porque las actividades que se realicen estarán a cargo de funcionarios que ya reciben un salario y se llevarán a cabo en horarios laborales.

5.4.7 Implementación, adaptación y actualización de la guía metodológica para formular, evaluar, ejecutar y dar seguimiento a los proyectos de infraestructura del MCJ.

Este componente de estandarización de la estrategia iniciará con la implementación de la guía metodológica propuesta (ver Cuadro 5.16). Posteriormente, se desarrollarán y/o adaptarán en función

de los lineamientos generales que vaya promulgando MIDEPLAN para la elaboración de las guías temáticas sectoriales. Estos lineamientos permitirán la conformación de la guía metodología para cada proceso de los proyectos, es por ello, que como parte de la propuesta se propone un calendario para atender este requerimiento (ver Apéndice T). Cabe destacar que, luego de implementadas durante el año 2022, estas guías serán revisadas, y en caso de que corresponda, actualizadas cada año por parte de la comisión especializada, bajo la coordinación de la jefatura de SEPLA, quien tiene esta función asignada según el Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN (2021).

Cuadro 5.16. Cronograma de actividades de la elaboración/actualización de la guía metodológica

Actividades del Componente de Estandarización	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Fin (cumplimiento)	Producto esperado	Costo asociado
1. Implementar la guía metodológica de proyectos de infraestructura del MCJ propuesta.	Comisión Especializada	10/03/2022	11/05/2022	Guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura (ver Apéndice U).	N/A
2. Adaptar la guía metodológica para formular, evaluar, ejecutar y dar seguimiento a los proyectos de infraestructura, de acuerdo con los lineamientos emitidos por MIDEPLAN.	Comisión Especializada	12/05/2022	14/09/2022	Guía metodológica para evaluar proyectos de infraestructura, adaptada a los nuevos lineamientos internos.	N/A
3. Ejecutar revisiones/actualizaciones de las guías metodológicas para formular, ejecutar, evaluar y dar seguimiento a los proyectos de infraestructura del MCJ.	Comisión Especializada	12/09/2023	11/11/2024	Guías metodológicas revisadas /actualizadas.	N/A

Todas las sub-estrategias propuestas están inclinadas a apoyar el fortalecimiento de la gestión de proyectos de infraestructura. Lo anterior, porque en su conjunto estas acciones permiten que se vaya concientizando sobre el tema y construyendo una cultura de manejo responsable y cuidadoso de los recursos públicos, por medio de la implementación de una serie de mejoras y soluciones.

Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones

Este capítulo desglosa las conclusiones y recomendaciones que se generan a partir de los resultados obtenidos, el diagnóstico realizado, las buenas prácticas de mercado identificadas, la propuesta de guía de gestión de proyectos desarrollada y la estrategia de implementación planteada.

6.1 Conclusiones

Las conclusiones a las cuales se llegó producto de la realización del proyecto, de acuerdo con los objetivos específicos del estudio, se enlistan a continuación:

Diagnosticar la situación actual entorno a la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio de Cultura y Juventud, aplicando técnicas descriptivas, para la determinación de puntos de mejora.

- Los proyectos que más se desarrollan y más desafíos presentan son los de infraestructura, por lo cual, las soluciones propuestas van orientadas a esta tipología.
- Los proyectos de infraestructura entran en la categoría de proyectos de inversión pública, por lo que, se debe cumplir con la normativa que dispone MIDEPLAN en todos sus extremos.
- A partir del diagnóstico de la situación actual se demuestra que la institución ha puesto a disposición de los interesados pocos insumos formales para atender la gestión de proyectos de infraestructura, siendo que no se cuenta con activos organizacionales de conocimiento general para la mayoría de etapas.
- No hay evidencia de una adecuada estandarización de la documentación para la gestión de proyectos, ya que la mayoría de herramientas o instrumentos que se han utilizado no están formalmente establecidos para el uso obligatorio entre los funcionarios que participan en las diferentes etapas o tareas relacionadas al desarrollo de estos.

- No se han establecido lineamientos para el archivo, registro o resguardo de información sobre temas de gestión de proyectos de infraestructura, por lo que, con los cambios de directores funcionales se dificulta el rastreo de datos sobre iniciativas o proyectos específicos.
- El único procedimiento existente en el MCJ para la gestión de proyectos es de formulación – seguimiento y requiere mejoras en redacción y actualización de la normativa. Además, este procedimiento deja por fuera las demás etapas de la gestión de proyectos de infraestructura, las cuales, gozan de gran complejidad y ya han reflejado fallas en su desarrollo con repercusiones económicas; por lo tanto, en etapas avanzadas de los proyectos también debe estar estipulada y documentada la forma en que estos se deben administrar.
- La estructura organizacional actual del Ministerio no da un soporte adecuado a la gestión de proyectos de infraestructura porque es funcional y no provee la flexibilidad necesaria para que pueda disponerse de los recursos humanos necesarios de forma oportuna, por cuanto, los directores y funcionarios no tienen todos los conocimientos en la materia y, sumado a ello, hay importantes brechas en la parte técnica (ingeniería - arquitectura), ya que la mayoría de programas y órganos desconcentrados no cuentan con profesionales en estas áreas.
- El personal de las diferentes áreas del MCJ no cuenta con los conocimientos necesarios para la gestión de proyectos de infraestructura porque no se han capacitado en este campo. La única opción de curso que existente se limita al tema de formulación de proyectos y está dirigida especialmente a los funcionarios de planificación.

- En la revisión de los proyectos de infraestructura el Ministerio se han encontrado fuertes desafíos y pérdidas económicas que se asocian directamente a fallas en la gestión tales como la identificación y el involucramiento de los interesados en etapas tempranas, especialmente desde la formulación y el diseño.

Identificar las buenas prácticas del mercado que contribuyan a la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, por medio de la recopilación y análisis de información, para la elección de las herramientas aplicables a la institución.

- Se determinó que el PMBoK® es el marco de donde se pueden tomar la mayor cantidad de buenas prácticas aplicables a la organización, porque es el estándar recomendado por MIDEPLAN (2021c) y que mejor se acopla a las guías metodológicas existentes que actualmente son de aplicación obligatoria en temas de formulación, ejecución, seguimiento y evaluación.
- Se establece que la buena práctica de generar una comisión especializada es necesaria por cuanto esta permite la integración de los recursos hacia el proyecto, dentro del marco legal y las posibilidades económicas institucionales. Es decir, por medio de esta comisión es posible optimizar el uso de los recursos con que se cuenta actualmente, ya que es de lo que se puede echar mano a corto y mediano plazo.
- Se identifica como buena práctica a incorporar la generación de una guía metodológica para la gestión, con la cual no se cuenta, siendo esta necesaria para la adecuada planificación, formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de cada proyecto de infraestructura.
- La realización de un diagnóstico de necesidades de la infraestructura institucional y el registro de datos en un listado centralizado de proyectos, posibilitará que las diferentes

personas involucradas puedan elegir las iniciativas más óptimas y puedan recopilar información estandarizada y actualizada para el análisis de las autoridades ministeriales.

- La estandarización de herramientas y procesos para la gestión de proyectos de infraestructura permite que los diferentes programas y órganos desconcentrados tengan acceso a los activos institucionales necesarios para contrarrestar riesgos de errores en su desarrollo.
- El poner a disposición oportunidades de capacitación para los funcionarios de las diferentes áreas que participan en el desarrollo de proyectos de infraestructura es un esfuerzo interinstitucional que al ser gestionado con MIDEPLAN y el Servicio Civil, asegurara que se cumpla con todos los elementos formales y de contenido para incrementar el conocimiento organizacional y posibilitar la toma de decisiones informada.

Generar lineamientos, herramientas y procedimientos de desarrollo de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, tomando en cuenta las buenas prácticas del mercado y factores normativos, para la mejora entorno a la gestión.

- Los principales elementos que debieron contemplarse en el diseño de la estrategia propuesta fueron las restricciones a nivel de presupuesto, los límites existentes a las reestructuraciones, pero, sobre todo, las directrices de MIDEPLAN, que es el ente rector en inversión pública y que dicta específicamente el marco de acción en materia de gestión de proyectos de infraestructura de las instituciones bajo su cobertura.
- La guía metodológica que fue diseñada engloba los diferentes lineamientos, herramientas y procedimientos que se deben poner a disposición de los involucrados en

la gestión de proyectos de infraestructura para mejorar en temas de formulación, ejecución, evaluación y seguimientos de estos.

- Los procedimientos de ejecución y diseño planteados, hacen referencia a proyectos de infraestructura nueva, ya que, actualmente, los participantes del estudio los consideran como los más comunes, los de mayor nivel de complejidad y los que mayores desafíos presentan en su desarrollo.
- En vista de que las necesidades en el ámbito de gestión de proyectos de infraestructura pueden cambiar en el tiempo, la estrategia de implementación toma en cuenta la posibilidad de actualizaciones o modificaciones en su estructura y composición.

Desarrollar una estrategia de implementación de la propuesta de mejora de la gestión de proyectos, considerando aspectos particulares del Ministerio de Cultura y Juventud, para la puesta en operación de la solución.

- La estrategia planteada contempla tanto los recursos y competencias existentes, como las acciones requeridas para fomentar una cultura de gestión de proyectos de infraestructura que se optimice con el paso del tiempo.
- Se diseñó una estrategia que busca un manejo efectivo del tiempo y dentro de las posibilidades económicas. Como parte de la estrategia se propusieron cronogramas que enlistan las actividades a ejecutar en periodos específicos para asegurar su éxito en la implementación. Los aspectos de presupuesto no fueron contemplados porque las labores se realizan en horarios laborales por parte de los funcionarios que ya reciben un salario, por lo que, no hay costos incrementales, lo cual, responde a la difícil realidad presupuestaria de la institución y del país.

- La estrategia de fortalecimiento propone la combinación de recursos y esfuerzos de funcionarios de distintos campos, por medio de una comisión especializada, para producir un efecto de cambio y mejora constante en lo concerniente a la forma en que potencialmente se puede desarrollar los proyectos de infraestructura en los programas y órganos desconcentrados del Ministerio.

6.2 Recomendaciones

Partiendo de los resultados obtenidos y los insumos generados en este PFG, se presentan las siguientes recomendaciones de acuerdo con cada objetivo específico de la investigación:

Diagnosticar la situación actual entorno a la gestión de proyectos de infraestructura dentro del Ministerio de Cultura y Juventud, aplicando técnicas descriptivas, para la determinación de puntos de mejora.

- Una vez que se pongan en marcha la estrategia propuesta diseñada en esta investigación, se recomienda que SEPLA haga una evaluación semestral a lo largo del periodo completo de su implementación para diagnosticar la eficacia de esta y, para responder a los posibles cambios en las demandas o necesidades. Lo anterior, permitirá propiciar la identificación de oportunidades de mejora y asegurar el cumplimiento de expectativas a partir de la experiencia acumulada.
- La (el) Ministra (o), deberá realizar una medición de madurez luego de los dos primeros años de aplicada la estrategia propuesta, ya que ello, posibilitará identificar ventanas de mejora en los campos en los que no se haya alcanzado un desarrollo adecuado.

Identificar las buenas prácticas del mercado que contribuyan a la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, por medio de la recopilación y análisis de información, para la elección de las herramientas aplicables a la institución.

- Se sugiere que las nuevas soluciones o buenas prácticas que la comisión especializada se proponga para la mejora en la gestión de proyectos, durante el periodo de aplicación de la estrategia propuesta, no contradigan la normativa existente, sino que se complementen a esta y a los cambios que vaya presentando.
- Se les recomienda a los encargados de proyectos habilitar un correo electrónico para que luego de cada reunión de seguimiento los funcionarios puedan proponer nuevas

buenas prácticas de mercado que consideren pertinentes, con el fin de mejorar constantemente la gestión de los proyectos de infraestructura.

- Como parte del monitoreo y control, se sugiere que los informes de cierre de fases, etapas o proyectos se presenten ante la comisión especializada y la (el) Ministra (o) cada tres meses, por parte de los directores de los órganos desconcentrados y programas para que haya un reporte formal de los avances e incidentes que puedan presentarse. De esta forma se refuerza la cultura de proyectos y de rendición de cuentas en la institución.

Generar lineamientos, herramientas y procedimientos de desarrollo de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud, tomando en cuenta las buenas prácticas del mercado y factores normativos, para la mejora entorno a la gestión.

- Se recomienda que los directores de proyecto generen espacios de estudio y discusión de la guía metodológica de al menos dos horas mensuales con sus equipos de trabajo, para que el personal involucrado en la gestión de proyectos de infraestructura se familiarice con la terminología, los procedimientos, lineamientos y herramientas de esta, así como, actualizarse en cuanto a procesos institucionales y sus requerimientos, al tiempo que, puedan identificar alternativas de optimización de este instrumento.
- Durante la aplicación de la estrategia, se sugiere que la jefatura de SEPLA vele porque las últimas versiones de la guía, los procedimientos y las plantillas de las herramientas asociadas a estas se encuentren disponibles para los funcionarios interesados en la página oficial del Ministerio al momento de su divulgación oficial. Esto, facilitará el acceso y uso inmediato de las mismas.

Desarrollar una estrategia de implementación de la propuesta de mejora de la gestión de proyectos, considerando aspectos particulares del Ministerio de Cultura y Juventud, para la puesta en operación de la solución.

- Durante el primer año de implementación de la estrategia, se sugiere que la (el) Ministra (o) pueda gestionar el presupuesto para la elaboración, actualización y seguimiento de un portafolio de proyectos sectorial, de acuerdo con los lineamientos establecidos por MIDEPLAN.
- Se recomienda que, ante una potencial mayor apertura a la realización de reestructuraciones, la (el) Ministra (o) plantee y presupueste para el año siguiente la implementación de una oficina de gestión de proyectos que contribuya al manejo de las iniciativas de infraestructura desde su formulación hasta su cierre.

Capítulo 7 Referencias bibliográficas

- Abdulla, H., & Al-Hashimi, M. (2019). The Impact of Project Management Methodologies on Project Success: A Case Study of the Oil and Gas Industry, *Journal of Engineering, Project, and Production Management*, 9(2), 115-125. doi: <https://doi.org/10.2478/jeppm-2019-0013>
- Angulo, Y. (18 de julio de 2019). Estudiantes Liberales UCR señalan que préstamo para remodelar Teatro Nacional no debe aprobarse. *El Mundo*. <https://www.elmundo.cr/costa-rica/estudiantes-liberales-ucr-senalan-que-prestamo-para-remodelar-teatro-nacional-no-debe-aprobarse/>
- Alfaro, J. (11 de enero de 2019a). Dudas en el Congreso ponen en jaque crédito para restaurar el Teatro Nacional. *Semanario Universidad*. <https://semanariouniversidad.com/pais/dudas-en-el-congreso-ponen-en-jaque-credito-para-restaurar-el-teatro-nacional/>
- Alfaro, J. (4 de junio de 2019b). Eventual rechazo de crédito para Teatro Nacional le costaría \$1,3 millones al Estado. *Semanario Universidad*. <https://semanariouniversidad.com/pais/eventual-rechazo-de-credito-para-teatro-nacional-le-costaria-13-millones-al-estado/>
- Araya, A. (2021). Circular N° STAP CIRCULAR-0478-2021. *Información para solicitud de utilización de vacantes de acuerdo con la Norma Presupuestaria de Ejecución 12, incluida en la Ley de Presupuesto Ordinario y Extraordinario de la República para el Ejercicio Económico del 2021 (N° 9926) y sus reformas. de fecha 09 de marzo de 2021*. San José. Ministerio de Hacienda.
- Archivo Central (2016). *Ministerio de Cultura y Juventud*. https://mcj.go.cr/sites/default/files/2019-05/isad_fondo_mcyj.pdf
- Auditoría Interna del Ministerio de Cultura y Juventud. (2019). *Informe de Auditoría Operativa en el Centro de Producción Artístico y Cultural (CPAC) sobre los proyectos feria del libro y premios*

- nacionales, desarrollados en el periodo 2018 y la Feria Hecho Aquí 2017 y 2018, Informe N° AI-03-2019.* San José. Ministerio de Cultura y Juventud.
- Brioso, X. (2015). Integrating ISO 21500 guidance on project management, lean construction and PMBOK. *Procedia Engineering*, 123, 76-84. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.10.060>
- Buehring, S. (2021). *PRINCE2® vs the PMBOK® Guide: A comparison* [Archivo PDF]. Knowledge Train. <https://www.knowledgetrain.co.uk/project-management/pmi/prince2-and-pmbok-guide-comparison>
- Camacho, J., Cubero, M. J., Herrera, M., & Solís, A. (2017). Evolución administrativa del Ministerio de Cultura y Juventud de Costa Rica y su producción documental. *Revista Del Archivo Nacional*, 81(1-12), 25-54. <http://www.dgan.go.cr/ran/index.php/RAN/article/view/32>
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica. (2021). *Guía para la Gestión Integrada de Proyectos de Ingeniería, Arquitectura y Construcción* [Archivo PDF]. <http://cfia.or.cr/descargas/2020/comunicacion/GIPIAC.pdf>
- Consejo Nacional de Concesiones. (1 de junio de 2021). *Proceso de Concesión*. <https://www.cnc.go.cr/proceso-de-concesion/macropceso>.
- Contraloría General de la República. (2019). *Informe de Auditoría de Carácter Especial sobre la Gobernanza del Proceso de Inversión Pública. Informe #DFOE-SAF-IF-00010-2019*. https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs_cgr/2019/SIGYD_D_2019019427.pdf
- Decreto Ejecutivo 23323 de 1994 [La Presidencia de la República y el Ministerio de Planificación y Política Económica]. Reglamento General del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. 17 de mayo de 1994. La Gaceta N° 102 del 27 de mayo de 1994.
- Decreto Ejecutivo 31836-MOPT de 2004 [La Presidencia de la República y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes]. Reglamento de los proyectos de iniciativa privada de concesión de

obra pública o de concesión de obra pública con servicio público. 10 de junio de 2004. La Gaceta N° 132 del 07 de julio de 2004.

Decreto Ejecutivo 35374-PLAN de 2009 [La Presidencia de la República y el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica]. Normas Técnicas Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública. 2 de julio de 2009. La Gaceta N° 139 del 20 de julio de 2009.

Decreto Ejecutivo 41162-H de 2018 [La Presidencia de la República y el Ministerio de Hacienda]. Limitación a las reestructuraciones. 6 de junio de 2018. La Gaceta N°115 del 1 de junio del 2018.

Decreto Ejecutivo 42798-H de 2021 [La Presidencia de la República y el Ministerio de Hacienda]. Medidas para control y reducción del gasto público. 8 de enero de 2021. La Gaceta N°7 del 12 de enero del 2021.

Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN de 2021 [El Presidente de la República y la Ministra de Planificación Nacional y Política Económica]. Reglamento para el funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). 15 de septiembre de 2021. La Gaceta N°213 del 4 de noviembre de 2021.

Dirección General del Servicio Civil. (2018). *Resolución DG-165-2017* [Archivo PDF]. <http://cidseci.dgsc.go.cr/datos/R-DG-165-2017%20-%20SUCADES%20-%20Derogatoria%20DG-153-2013.pdf>

Directriz DGABCA-0015-2018 de 2018 [Ministerio de Hacienda]. Elementos a considerar durante la Ejecución Contractual. 07 de noviembre de 2018.

- Durán, S. (2016). Circular N° DM-007-2016. *Política para la Gestión de Proyectos en el Ministerio de Cultura y Juventud. de fecha 12 de febrero de 2016*. San José. Ministerio de Cultura y Juventud.
- El País. (15 de julio de 2019). Teatro Nacional continúa en riesgo, diputados no aprobaron presupuesto para su restauración. *El País*. <http://www.elpais.cr/2019/07/15/teatro-nacional-continua-en-riesgo-diputados-no-aprobaron-presupuesto-para-su-restauracion/>
- Famuwagun, O.S. (2020). Project Management Methodologies and Bodies of Knowledge in Contemporary Global Projects. *Research gate*. 1-15. https://www.researchgate.net/publication/345742503_Project_Management_Methodologies_and_Bodies_of_Knowledge_in_Contemporary_Global_Projects
- Fernández-Parra, K., Garrido-Saroz, A., Ramírez-Martínez, Y., & Perdomo-Bello, I. (2015). PMBOK y PRINCE 2 similitudes y diferencias. *Revista Científica*, 23(3), 111–123. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a9>
- Girardi, L. R., Rabechini Junior, R., & Moutinho, J. D. A. (2018). Characterization of risk factor management in infrastructure projects. *Gestão & Produção*, 25(1), 30-43.
- González, L.E. (2011) *Listas de verificación y guía técnica para permisos de construcción y operación de proyectos de carácter turístico en Costa Rica*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Costa Rica]. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3487/33090.pdf?sequence=1>
- Herrera, K. & Soto, C. (2019). Diputados aprueban moción para recortar €255 millones del Ministerio de Cultura y Juventud. *La Nación*. <https://www.nacion.com/viva/diputados-aprueban-mocion-para-recortar-25/XBLW4CZXL5GBJEYAJXZB4LRUAE/story/>

- International Organization for Standardization. (2012). *Guidance on project management (ISO 21500)*. http://www.isopm.ru/download/iso_21500.pdf
- International Project Management Association. (2016). *Organizational Competence Baseline for Developing Competence in Managing Projects* [Archivo PDF]. <https://www.pma.at/files/downloads/471/ipmaocb11.pdf>
- Joslin, R. y Muller, R. (2016). The impact of project methodologies on project success in different Project environments. *International journal of managing projects in business*, 33 (2), 364-388. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2015-0025>
- Jovanović, P., & Berić, I. (2018). Analysis of the Available Project Management Methodologies. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 23(3), 1-13. doi:10.7595/management.fon.2018.0027
- Kerzner, H. (2013). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (11th ed.). John Wiley & Sons, Incorporated.
- Khan, A., Waris, M., Ismail, I., Sajid, M. R., Ullah, M., & Usman, F. (2019). Deficiencies in project governance: an analysis of infrastructure development program. *Administrative Sciences*, 9(1), 9.
- Ley 5525 de 1974. Ley de Planificación Nacional. 2 de mayo de 1974. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=34439
- Ley 7494 de 1996. Ley de Contratación Administrativa. 1 de mayo de 1996. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=24284

Ley 7762 de 1998. Ley General de Concesión Obras Públicas con Servicios Públicos. 14 de abril de 1998.

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=30464

Ley 8131 de 2001. Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos. 18 de setiembre de 2001.

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=47258

Ministerio de Cultura y Juventud. (2014). *Política Nacional de Derechos Culturales 2014-2023*. San José, Costa Rica: Imprenta Nacional. https://mcj.go.cr/sites/default/files/2019-12/politica_nacional_de_derechos_culturales_2014_-_2023.pdf

Ministerio de Cultura y Juventud. (2020a). *Estructura del Ministerio de Cultura y Juventud*. [Archivo PDF]. <https://mcj.go.cr/sites/default/files/2020-09/Organigrama%20MCJ%202020.pdf>.

Ministerio de Cultura y Juventud. (2020b). *Procedimiento de Programación y Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública*. [Archivo Excel]. (1era vers.).

Ministerio de Cultura y Juventud. (2021). *Ministerio de Cultura y Juventud 2021*. <https://mcj.go.cr/el-ministerio>.

Ministerio de Hacienda. (2015). *Evaluación del sistema de adquisiciones públicas de Costa Rica* [Archivo PDF].

https://www.hacienda.go.cr/docs/590cc2d1d938c_INFORME%20FINAL%20MAPS.pdf

Ministerio de Hacienda (2020). Proyecto de Ley de Presupuesto Ordinario y Extraordinario de la República para el Ejercicio Económico 2021.

https://www.hacienda.go.cr/docs/5f4d1ef3d067b_EXP_MOT_2021_WEB.pdf

- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2010). *Guía Metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Costa Rica* [Archivo PDF]. <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/YeyCzwxXTCOIv-ZdbBC3Bg>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018* [Archivo PDF]. <https://www.mideplan.go.cr/Plan-Nacional-Desarrollo-2015-2018>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2022*. <https://www.mideplan.go.cr/plan-nacional-desarrollo>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2019). *Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública* [Archivo PDF]. <https://www.mideplan.go.cr/normas-tecnicas-lineamientos-procedimientos-inversion-publica>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (1 de abril de 2021a). *Banco de Proyectos de Inversión Pública*. https://mideplan5-n.mideplan.go.cr/DelphosPortal_BPPI/Analizer/wfrmContenedora.aspx?navegador=Netscape&First=1?width=1920&height=980&ANCHO=1911&ALTO=990
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2021b). *¿Qué es MIDEPLAN?* <https://www.mideplan.go.cr/que-es-mideplan>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2021c). *Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos de inversión pública en las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública* [Archivo PDF]. https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/i4gpIwiCT6u1v_ZQ-rGtXg
- Oracle Primavera. (2014). *The Challenges of Managing Public Infrastructure Projects*. [Archivo PDF]. <https://www.cdp->

inc.com/sites/default/files/Challenges%20of%20Managing%20Public%20Infrastructure%20P
rojects.pdf

Porras, K. (16 de julio de 2019). Ministerio de Cultura planteará nuevo proyecto para evitar tragedia en el Teatro Nacional. *Monumental*. <https://www.monumental.co.cr/2019/07/16/ministerio-de-cultura-planteara-nuevo-proyecto-para-evitar-tragedia-en-el-teatro-nacional/>

Project Management Institute. (2006). *Government Extension to the PMBOK® Guide*. (3rd ed.). Project Management Institute.

Project Management Institute. (2017). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® guide)*. (6th ed.). Project Management Institute.

Project Management Institute. (2018). Success in Disruptive Times: Expanding the Value Delivery Landscape to Address the High Cost of Low Performance. *Pulse of the Profession*. <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf>

Pulmanis, E. (2014). Public Sector Project Management Application and Sustainability Problems, Case of EU Member State – Latvia. *PM World Journal*, 3(11), 1-35. <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2014/11/pmwj28-nov2014-Pulmanis-public-sector-project-management-Featured-Paper.pdf>

Reglamento 1124 de 2014 [Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero]. (2014). Reglamento sobre Financiamiento de Proyectos de Infraestructura. 8 de septiembre de 2014. La Gaceta N° 190 del 3 del 10 de 2014.

Reglamento 33411 de 2006 [Presidencia de la República y Ministerio de Hacienda]. Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. 27 de septiembre de 2006. La Gaceta N° 210 del 2 de noviembre de 2006.

Reglamento 34694-PLAN-H de 2008 [La Presidencia de la República y los Ministros de Planificación Nacional y Política Económica y de Hacienda]. Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública. 1 de julio de 2008. La Gaceta N° 193 del 07 de octubre de 2008.

Reglamento 37735-PLAN de 2013 [Presidencia de la República y el Ministerio de Planificación y Política Económica]. Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación. 13 de febrero de 2013. La Gaceta N° 122 del 26 de junio de 2013.

Reglamento 39965-H-MP-104 de 2016 [Presidencia de la República, Ministerio de la República y Ministerio de Hacienda]. Reglamento para los Contratos de Colaboración Público Privada. 15 de diciembre de 2016. La Gaceta N° 246 del 22 de diciembre de 2016.

Rodríguez, E. (2018). *Esquemas contractuales en el modelo de Asociación Público-Privada (APP) para establecer figuras estructuradas de financiamiento que permitan el desarrollo de obra pública en Costa Rica* [Tesis de Licenciatura, Universidad de Costa Rica]. <https://ijj.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2018/08/Eli%C3%A9cer-Rodrigo-Rodr%C3%ADguez-Arrieta.-Tesis-completa.pdf>

Ruíz, P. (15 de septiembre de 2019). Gobierno busca cooperación extranjera para reducir monto de préstamo por Teatro Nacional. *El Observador*. <https://observador.cr/noticia/gobierno-busca-cooperacion-extranjera-para-reducir-monto-de-prestamo-por-teatro-nacional/>

Ruíz, Y. (2020). A cincuenta años de la creación del Ministerio de Cultura en Costa Rica. La inversión e intervención estatal en el ámbito cultural. *Revista Herencia* 33 (2), julio-diciembre, 69-80.

Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2007). *Dictamen C-023-2007 del 31 de enero del 2007*. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Pronunciamiento/pro_detalle.aspx?param1=PRR¶m6=1&nDictamen=14358&strTipM=R

Superintendencia General de Valores. (2010). *Fideicomisos de Desarrollo de Obra Pública* [Archivo PPT].

<https://www.sugeval.fi.cr/noticiasyeventos/Documents/Fideicomisos%20de%20Desarrollo%20de%20Obra%20P%C3%ABblica.pdf>

Zandhuis, A. y Rommert, S. (2013). *ISO21500: Guidance on Project management-A Pocket Guide*. Van Haren Publishing B.V

Capítulo 8 Apéndices

8.1 Apéndice A: Guía de entrevista

Tecnológico de Costa Rica
Área Académica de Gestión de Proyectos
Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales
Entrevista para evaluar la gestión de proyectos de infraestructura en el Ministerio de Cultura y
Juventud desde el punto de vista de las personas a cargo de su gestión

Fecha: _____

Hora: _____

Medio: _____

Nombre del Entrevistador: Karla Ugalde Watson

Nombre del Entrevistado: Representante de la Oficina de Administración de Proyectos / Representante de SEPLA / Nombre del Encargado de Proyecto

Cargo: Representante de la Oficina de Gestión de Proyectos / Representante de SEPLA / Encargados de Proyecto

Institución: Ministerio de Cultura y Juventud

Objetivo: Conocer las capacidades para administración de proyectos con las que cuenta la el Ministerio de Cultura y Juventud desde la óptica del encargado de la Oficina de Gestión de Proyectos, representante de SEPLA y encargados de proyectos.

Preguntas:

1. ¿Cuál ha sido su experiencia en materia de gestión de proyectos de infraestructura dentro del MCJ?
2. ¿Cómo se ha manejado la gestión de proyectos de infraestructura en los últimos años en el MCJ?
3. ¿Cuál es la normativa gubernamental aplicable a la gestión de proyectos de infraestructura que se sigue en el MCJ? ¿Cómo se acata esta normativa en el MCJ?
4. ¿Cuáles son los principales retos que tiene que superar la institución en términos de gestión de proyectos de infraestructura?
5. ¿Qué actividades realizan en la Oficina de Gestión de Proyectos del MCJ?
6. ¿Dónde inicia el proceso de gestión de proyectos de infraestructura?
7. ¿Describa el ciclo de vida de proyectos de infraestructura que se aplica en el MCJ?
8. ¿Qué tipo de procesos, estándar o metodología le ha ayudado a gestionar de buena manera los proyectos de infraestructura? ¿Estos procesos, estándares o metodologías se deben aplicar para todos los proyectos de infraestructura?
9. ¿A qué personal o instancia capacitada en gestión de proyectos recurre para formular o ejecutar las iniciativas?
10. ¿Quiénes generan los activos de la organización que se emplean en la gestión de proyectos? ¿Cómo los generan?
11. ¿Qué procesos se realizan para asegurar el éxito de cada etapa de la ejecución del proyecto?
12. ¿En qué actividades se tienen mayores debilidades para la correcta gestión de proyectos?
13. ¿En qué procesos se tienen mayores obstáculos para la correcta gestión de proyectos?
14. ¿En qué fases se tienen mayores dificultades para la correcta gestión de proyectos?

15. ¿Cómo impacta la estructura organizacional existente en la gestión de proyectos del MCJ?
16. ¿En su experiencia, en la gestión de proyectos, ha habido un factor en común que complica más los procesos, actividades o fases de estos? ¿Qué se puede hacer para mejorar en estos factores a nivel administrativo, ministerial o gubernamental?
17. ¿Cómo califica el papel de MIDEPLAN como ente rector en temas de gestión de proyectos dentro del sector público?
18. ¿Conoce alguna institución u organización con características similares al MCJ que esté implementando buenas prácticas de gestión de proyectos de infraestructura?
19. ¿Qué buenas prácticas sobre la gestión de proyectos considera que se deberían implementar en la institución?
20. ¿Qué similitudes y diferencias se presentan con respecto a la gestión de proyectos de infraestructura nueva, de restauración, de equipamiento, de mejoramiento y de reparación?
21. Con base en todo lo conversado, le agradeceré mucho que marque qué tan de acuerdo está usted con cada una de las afirmaciones de la siguiente lista de cotejo sobre la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ. En caso de que corresponda, puede marcar la opción No sé/No Respondo (NS/NR).

Afirmaciones	Entrevista 1, 2, 3...					
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NS/NR
1. El MCJ cuenta con una estructura organizativa que le facilita el cumplimiento de la normativa relativa a la gestión de proyectos de infraestructura.						
2. Todos los proyectos se gestionan bajo un estándar determinado.						
3. Los resultados finales de los proyectos son iguales a los planificados.						
4. Los proyectos terminan en el tiempo estimado						
5. El costo final estimado de los proyectos coincide con el costo proyectado en su inicio.						
6. Se gestiona un cronograma de todas las actividades a lo largo de cada proyecto.						
7. Utilizan herramientas para controlar los recursos de los proyectos.						
8. Utilizan métricas de calidad para valorar la efectividad de cada entregable de los proyectos.						
9. La forma en que se reparten las responsabilidades para la realización de las actividades de cada proyecto facilita la gestión de estos.						
10. Se mantiene un esquema organizado de comunicación con los involucrados clave a lo largo de cada proyecto.						
11. Se hace una continua gestión de los riesgos a lo largo de cada proyecto.						
12. Se gestionan oportunamente las contrataciones a lo largo de los proyectos.						
13. Han establecido desde el inicio la forma de gestionar a los interesados.						
14. Existe un repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos.						
15. Se tienen herramientas para la gestión de cambios						
16. El personal tiene experiencia en la gestión de proyectos.						
17. Utilizan un documento oficial para el cierre de cada proyecto o fase de este.						

22. ¿Tiene alguna observación, comentario, sugerencia o recomendación que agregar con respecto a lo conversado o con relación al estudio que se está realizando?

¡Muchas gracias por su valiosa colaboración!

8.2 Apéndice B: Cuestionario

Tecnológico de Costa Rica
Área Académica de Gestión de Proyectos
Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales
Encuesta para evaluar la gestión de proyectos de infraestructura en el Ministerio de Cultura y Juventud
desde el punto de vista de los funcionarios que participan en el desarrollo de estos

Presentación

Gracias por participar en la encuesta para conocer sobre la forma en que se gestionan los proyectos de infraestructura dentro del Ministerio de Cultura y Juventud, la cual, se aplica con fines estrictamente académicos para completar el Proyecto Final de Graduación denominado *Diseño de una propuesta de mejora a la gestión de proyectos de desarrollo de infraestructura para el Ministerio de Cultura y Juventud*.

Objetivo

Conocer los procesos, herramientas, capacidades y puntos de mejora de la institución en la gestión de proyectos de infraestructura.

Cláusulas

- Este es un instrumento con fines académicos, por lo que, la información facilitada por los encuestados contempla una aplicación a nivel institucional o de recurso humano.
- Esta encuesta es confidencial, por lo que, los datos personales y la información que se recopile será de uso del investigador.
- Este Proyecto Final de Graduación se encuentra enmarcado dentro de los parámetros de confidencialidad que solicita la institución, por lo cual, no se utilizarán datos hacia externos del Ministerio de Cultura y Juventud.
- Por capacidades institucionales se entiende la habilidad del Ministerio para asumir responsabilidades, operar de forma eficiente y fortalecer la rendición de cuentas en materia de gestión de proyectos de infraestructura.
- Se comprenden entre los proyectos de infraestructura los de tipo de ampliación, conservación, construcción, equipamiento, reparación, restauración, entre otros relacionados.

Sección I. Información Referente al Perfil.

1. Edad (en años): _____
2. Sexo: () Hombre () Mujer
3. Nombre del puesto que ocupa: _____

4. Programa, subprograma o órgano desconcentrado para el que labora: _____

5. Tiempo de trabajar en el Ministerio (en años): _____

6. Nivel Educativo:

- Primaria Completa
- Secundaria Completa
- Universitaria Completa

7. ¿Posee alguna formación universitaria en gestión de proyectos?

- Sí
- No (Pase a la pregunta 9).

8. Detalle la formación universitaria en gestión de proyectos que posee:

9. ¿Desde su campo laboral en el MCJ, ha colaborado en alguna actividad, proceso o etapa relacionada a la gestión de proyectos de infraestructura (construcción, mantenimiento, restauración, otros) de su centro de trabajo?

- Sí
- No (Termine la encuesta).

Sección II. Procesos de la Gestión de Proyectos.

10. ¿Conforme a su criterio, considera que se siguen lineamientos específicos para la gestión de proyectos de infraestructura en sus diferentes etapas dentro de su área, unidad o departamento?

- Sí
- No

11. ¿Desde su experiencia, considera que su área, unidad o departamento emplea metodologías, instructivos o procedimientos para la gestión de proyectos de infraestructura?

- Sí.
- No (Pase a la pregunta 13).

12. ¿Cuáles metodologías, instructivos o procedimientos emplea su área, unidad o departamento para la gestión de proyectos de infraestructura?

Sección III. Herramientas de la Gestión de Proyectos.

13. ¿Conforme a su conocimiento, considera que existen herramientas (plantillas, instrumentos u otros) definidas para facilitar la gestión integral de proyectos de infraestructura en sus diferentes etapas del ciclo de vida?

- Sí
- No (Pase a la pregunta 15)

14. Por favor, describa las principales herramientas para la gestión integral de los proyectos de infraestructura que se tienen a disposición en el Ministerio:

15. Desde su punto de vista, por favor, indique las mejoras en materia de herramientas de gestión integral de proyectos que se podrían implementar en el Ministerio:

Sección IV. Capacidades Institucionales en Gestión de Proyectos.

16. ¿Conoce usted de facilidades de capacitación en materia de gestión para el desarrollo de proyectos de infraestructura que la institución haya puesto a disposición de los funcionarios?

- Sí
- No (Pase a la pregunta 18)

17. Por favor, describa las principales facilidades de capacitación en materia de gestión de proyectos de infraestructura que conozca.

18. ¿Desde su punto de vista, considera que la institución cuenta con sistemas informáticos estandarizados para la gestión de proyectos de infraestructura, el registro de estos y su seguimiento / control?

- Sí
- No (Pase a la pregunta 20)

19. Por favor, describa los sistemas informáticos estandarizados para la gestión de proyectos de infraestructura que se emplean en la institución para el registro y seguimiento / control de estos.

20. ¿Desde su experiencia, considera que la estructura organizacional de su institución contribuye con la debida gestión de proyectos?

- Sí (Pase a la pregunta 22)
- No

21. ¿Qué mejoras deben implementarse a nivel de la estructura organizacional para contribuir con la debida gestión de proyectos?

22. Por favor, marque qué tan de acuerdo está usted con cada una de las afirmaciones de la siguiente lista de cotejo sobre la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud. En caso de que corresponda, puede marcar la opción No sé/No Respondo (NS/NR).

Afirmaciones	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	NS/NR
1. El MCJ cuenta con una estructura organizativa que le facilita el cumplimiento de la normativa relativa a la gestión de proyectos de infraestructura						
2. Todos los proyectos se gestionan bajo un estándar determinado						
3. Los resultados finales de los proyectos son iguales a los planificados						
4. Los proyectos terminan en el tiempo estimado						
5. El costo final estimado de los proyectos coincide con el costo proyectado en su inicio						
6. Se gestiona un cronograma de todas las actividades a lo largo de cada proyecto						
7. Utilizan herramientas para controlar los recursos de los proyectos						
8. Utilizan métricas de calidad para valorar la efectividad de cada entregable de los proyectos						
9. La forma en que se reparten las responsabilidades para la realización de las actividades de cada proyecto facilita la gestión de estos						
10. Se mantiene un esquema organizado de comunicación con los involucrados clave a lo largo de cada proyecto						
11. Se hace una continua gestión de los riesgos a lo largo de cada proyecto						
12. Se gestionan oportunamente las contrataciones a lo largo de los proyectos						
13. Han establecido desde el inicio la forma de gestionar a los interesados						
14. Existe un repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos						
15. Se tienen herramientas para la gestión de cambios						
16. El personal tiene experiencia en la gestión de proyectos						
17. Utilizan un documento oficial para el cierre de cada proyecto o fase de este						

Sección V. Buenas prácticas.

23. Por favor, detalle cuáles considera usted que son las principales mejoras que deben implementarse en materia de gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud.

24. ¿Conoce de buenas prácticas sobre la gestión de proyectos de otras organizaciones que considere que se deberían implementar en la en el MCJ?

Sí

No (Termine la encuesta)

25. ¿Cuáles buenas prácticas sobre la gestión de proyectos de otras organizaciones se deberían implementar en la en el MCJ? Por favor, mencione el nombre de la organización en su respuesta.

¡Muchas gracias por su valiosa colaboración!

8.3 Apéndice C: Lista de Cotejo

Tecnológico de Costa Rica
Área Académica de Gestión de Proyectos

Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales

Lista de Cotejo para el diagnóstico de los proyectos de infraestructura del MCJ registrados en el Banco de Proyectos de Inversión Pública

Fecha: _____

Nombre del Investigador: Karla Ugalde Watson

Objetivo: Calificar los proyectos del MCJ que se encuentran registrados en el Banco de Proyectos de Inversión Pública.

Afirmaciones	Proyecto 1,2,3...					NS/NR
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	
1. El MCJ cuenta con una estructura organizativa que le facilita el cumplimiento de la normativa relativa a la gestión de proyectos de infraestructura.						
2. Todos los proyectos se gestionan bajo un estándar determinado.						
3. Los resultados finales de los proyectos son iguales a los planificados						
4. Los proyectos terminan en el tiempo estimado.						
5. El costo final estimado de los proyectos coincide con el costo proyectado en su inicio.						
6. Se gestiona un cronograma de todas las actividades a lo largo de cada proyecto.						
7. Utilizan herramientas para controlar los recursos de los proyectos.						
8. Utilizan métricas de calidad para valorar la efectividad de cada entregable de los proyectos.						
9. La forma en que se reparten las responsabilidades para la realización de las actividades de cada proyecto facilita la gestión de estos.						
10. Se mantiene un esquema organizado de comunicación con los involucrados clave a lo largo de cada proyecto.						
11. Se hace una continua gestión de los riesgos a lo largo de cada proyecto.						
12. Se gestionan oportunamente las contrataciones a lo largo de los proyectos.						
13. Han establecido desde el inicio la forma de gestionar a los interesados.						
14. Existe un repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos.						
15. Se tienen herramientas para la gestión de cambios.						
16. El personal tiene experiencia en la gestión de proyectos.						
17. Utilizan un documento oficial para el cierre de cada proyecto o fase de este.						

8.4 Apéndice E: Formulario para recolección de información

Tecnológico de Costa Rica
Área Académica de Gestión de Proyectos
Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales
Formulario para la recolección de información

Objetivo: Recolectar datos de interés a partir de la documentación elegida como clave para la investigación.

Formulario para la recolección de información	
Temática	
Autor	
Título de documento	
Resumen de la información conseguida	
Fuente Bibliográfica	

8.5 Apéndice F: Cuadro comparativo de las respuestas a las herramientas

Tecnológico de Costa Rica

Área Académica de Gestión de Proyectos

Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales

Cuadro comparativo de las respuestas de los diferentes sujetos en las herramientas aplicadas

Fecha: _____

Nombre del Investigador: Karla Ugalde Watson

Objetivo: Contrarrestar la información de las diferentes herramientas de recopilación de información implementadas con los sujetos.

Afirmaciones	Comparación de respuestas a herramientas			
	Listas de Cotejos	Entrevista 1, 2, 3...	Encuesta 1, 2, 3...	Observaciones sobre resultados de herramientas aplicadas
1. El MCJ cuenta con una estructura organizativa que le facilita el cumplimiento de la normativa relativa a la gestión de proyectos de infraestructura.				
2. Todos los proyectos se gestionan bajo un estándar determinado.				
3. Los resultados finales de los proyectos son iguales a los planificados.				
4. Los proyectos terminan en el tiempo estimado.				
5. El costo final estimado de los proyectos coincide con el costo proyectado en su inicio.				
6. Se gestiona un cronograma de todas las actividades a lo largo de cada proyecto.				
7. Utilizan herramientas para controlar los recursos de los proyectos.				
8. Utilizan métricas de calidad para valorar la efectividad de cada entregable de los proyectos.				
9. La forma en que se reparten las responsabilidades para la realización de las actividades de cada proyecto facilita la gestión de estos.				
10. Se mantiene un esquema organizado de comunicación con los involucrados clave a lo largo de cada proyecto.				
11. Se hace una continua gestión de los riesgos a lo largo de cada proyecto.				
12. Se gestionan oportunamente las contrataciones a lo largo de los proyectos.				
13. Han establecido desde el inicio la forma de gestionar a los interesados.				
14. Existe un repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos.				
15. Se tienen herramientas para la gestión de cambios.				
16. El personal tiene experiencia en la gestión de proyectos.				
17. Utilizan un documento oficial para el cierre de cada proyecto o fase de este.				

8.6 Apéndice G: Cuadro comparativo de las respuestas a las entrevistas

Tecnológico de Costa Rica

Área Académica de Gestión de Proyectos

Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales

Cuadro comparativo de las respuestas de los diferentes sujetos a las consultas de las entrevistas

Fecha: _____

Nombre del Investigador: Karla Ugalde Watson

Objetivo: Contrarrestar la información de las diferentes entrevistas aplicadas a los sujetos.

Consulta	Entrevista 1, 2, 3, 4...	Análisis comparativo de las respuestas
1. ¿Cuál ha sido su experiencia en materia de gestión de proyectos de infraestructura dentro del MCJ?		
2. ¿Cómo se ha manejado la gestión de proyectos de infraestructura en los últimos años en el MCJ?		
3. ¿Cuál es la normativa gubernamental aplicable a la gestión de proyectos de infraestructura que se sigue en el MCJ? ¿Cómo se acata esta normativa en el MCJ?		
4. ¿Cuáles son los principales retos que tiene que superar la institución en términos de gestión de proyectos de infraestructura?		
5. ¿Qué actividades realizan en la Oficina de Gestión de Proyectos del MCJ?		
6. ¿Dónde inicia el proceso de gestión de proyectos de infraestructura?		
7. ¿Describa el ciclo de vida de proyectos de infraestructura que se aplica en el MCJ?		
8. ¿Qué tipo de procesos, estándar o metodología le ha ayudado a gestionar de buena manera los proyectos de infraestructura? ¿Estos procesos, estándares o metodologías se deben aplicar para todos los proyectos de infraestructura?		
9. ¿A qué personal o instancia capacitada en gestión de proyectos recurre para formular o ejecutar las iniciativas?		
10. ¿Quiénes generan los activos de la organización que se emplean en la gestión de proyectos? ¿Cómo los generan?		
11. ¿Qué procesos se realizan para asegurar el éxito de cada etapa de la ejecución del proyecto?		
12. ¿En qué actividades se tienen mayores debilidades para la correcta gestión de proyectos?		
13. ¿En qué procesos se tienen mayores obstáculos para la correcta gestión de proyectos?		
14. ¿En qué fases se tienen mayores dificultades para la correcta gestión de proyectos?		
15. ¿Cómo impacta la estructura organizacional existente en la gestión de proyectos del MCJ?		
16. ¿En su experiencia, en la gestión de proyectos, ha habido un factor en común que complica más los procesos, actividades o fases de estos? ¿Qué se puede hacer para mejorar en estos factores a nivel administrativo, ministerial o gubernamental?		
17. ¿Cómo califica el papel de MIDEPLAN como ente rector en temas de gestión de proyectos dentro del sector público?		

Consulta	Entrevista 1, 2, 3, 4...	Análisis comparativo de las respuestas
18. ¿Conoce alguna institución u organización con características similares al MCJ que esté implementando buenas prácticas de gestión de proyectos de infraestructura?		
19. ¿Qué buenas prácticas sobre la gestión de proyectos considera que se deberían implementar en la institución?		
20. ¿Qué similitudes y diferencias se presentan con respecto a la gestión de proyectos de infraestructura nueva, de restauración, de equipamiento, de mejoramiento y de reparación?		

8.7 Apéndice H: Cuadro comparativo de buenas prácticas del mercado

Tecnológico de Costa Rica
Área Académica de Gestión de Proyectos
Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales
Cuadro comparativo de buenas prácticas del mercado

Fecha: _____

Nombre del Investigador: Karla Ugalde Watson

Objetivo: Contrarrestar la información de las diferentes metodologías o estándares de gestión de proyectos, describiendo su enfoque, analizando sus ventajas o desventajas y aplicabilidad al desarrollo de infraestructura del sector público.

Metodología / Estándar	Enfoque	Análisis del enfoque	Aplicabilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura del MCJ
PMBok®			
PRINCE2®			
ISO 21500			
IPMA OCB®			

8.8 Apéndice I: Cuadro comparativo sobre brechas existentes

Tecnológico de Costa Rica

Área Académica de Gestión de Proyectos

Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales

Cuadro comparativo sobre brechas existentes entre las buenas prácticas y la situación actual

Fecha: _____

Nombre del Investigador: Karla Ugalde Watson

Nombre de la persona que completa el formulario:

Objetivos:

- Comparar la información de las prácticas actuales con las buenas prácticas deseables, utilizando como referencia las subcategorías analizadas en el estudio.
- Reconocer las brechas en términos de buenas prácticas en la gestión de proyectos de infraestructura del MCJ para proponer mejoras que permitan alcanzar resultados deseados.

Subcategoría	Situación actual	Análisis de brecha identificada	Alternativa de solución
1. Documentación y herramientas			
2. Conocimiento institucional en gestión de proyectos			
3. Procesos o procedimientos			
4. Técnicas y marcos			
5. Proyectos de infraestructura del MCJ (categoría)			
6. Normativa			
7. Ciclo de vida de los proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud.			
8. Estructura organizacional.			

8.9 Apéndice J: Instructivo para el uso de la plantilla denominada Listado de Proyectos de Infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud

Ministerio de Cultura y Juventud		Fecha: Octubre 2021
SEPLA		Versión 1
Instructivo para el uso de la plantilla denominada Listado de Proyectos de Infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud		Consecutivo: 1/4
Elaboró: Karla Ugalde Watson	Actualizó: No aplica	Autorizó: No aplica

a) Propósito

Dictar los pasos para el uso de la plantilla para construir el Listado de Proyectos de Infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ).

b) Normativa aplicable

- Ley de Control Interno.

c) Pasos a seguir

1. Anotar el nombre oficial del proyecto de infraestructura que aparece en el Banco de Proyectos de Inversión Pública de MIDEPLAN.

Los proyectos que se ingresarán en el listado serán los proyectos que ya han sido inscritos ante MIDEPLAN.

2. Asignar un número de proyecto para uso interno del MCJ.

Este número dependerá del consecutivo que se lleve en la base de datos del listado de proyectos de infraestructura del MCJ.

3. Registrar el código oficial del proyecto de infraestructura que aparece en el Banco de Proyectos de Inversión Pública de MIDEPLAN.

4. Detallar una breve descripción del proyecto infraestructura que contenga información sobre el fin del mismo.

Esta información se puede extraer de los documentos de inscripción de los proyectos y no deberá exceder más de 200 caracteres.

5. Escoger el programa u órgano desconcentrado responsable del proyecto de infraestructura.
6. Clasificar al proyecto en la categoría de proyecto de infraestructura a la que pertenece.

Se debe elegir en la pestaña de Excel el tipo de proyecto de infraestructura de que se trate, según sea este de alguna de las siguientes clasificaciones:

- Proyecto de obra nueva
- Proyecto de restauración
- Proyecto de equipamiento
- Proyecto de mantenimiento (reparación / mejoramiento)
- Otro

7. Anotar la fecha de inicio, la fecha de finalización y el costo del proyecto de infraestructura.

Esta actualización se debe hacer al menos cada tres meses, junto con la actualización que se hace ante MIDEPLAN.

8. Indicar la etapa del ciclo de vida en que se encuentra el proyecto de infraestructura y su porcentaje de avance asociado.

Esta actualización se debe hacer al menos cada tres meses, junto con la actualización que se hace ante MIDEPLAN.

9. Elegir el nivel de prioridad del proyecto de infraestructura.

Se debe escoger entre las tres opciones de prioridad que se tienen:

- Nivel bajo: Su implementación es necesaria y debe realizarse en un plazo menor a 5 años. Al elegir esta opción se encontrará representada en color verde.

- Nivel medio: La necesidad de implementación es urgente o moderada, pero puede realizarse en un plazo de mayor de un año. Al elegir esta opción se encontrará representada en color amarillo.
- Nivel alto: Su implementación es urgente y debe realizarse en un plazo menor a un año. Al elegir esta opción se encontrará representada en color rojo.

10. Elegir la principal razón de clasificación del proyecto de acuerdo con el nivel de prioridad escogido.

Se tienen las siguientes razones de clasificación:

- Para evitar pérdida de vidas humanas
- Para evitar daños a la salud
- Presupuesto comprometido
- Creado con un objetivo sustantivo
- Protección del patrimonio cultural
- Riesgo de daño permanente a las instalaciones
- Riesgo de deterioro de las instalaciones
- Otra

11. Actualizar la información de la plantilla del listado de proyectos de infraestructura al menos trimestralmente.

Esta actualización del proyecto de infraestructura se debe hacer al menos cada tres meses, junto con la actualización que se hace ante MIDEPLAN.

12. Anotar aspectos adicionales de importancia del proyecto de infraestructura en la casilla de observaciones.

d) Anexos

- Plantilla de Excel denominada Listado de Proyectos de Infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud.

Listado de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud													
Número de Proyecto	Código de Proyecto	Nombre de Proyecto	Breve descripción del proyecto	Programa / Órgano Desconcentrado	Tipo de proyecto	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Costo del Proyecto	Etapa del Ciclo de Vida	Porcentaje de Avance	Nivel de Prioridad de Proyecto	Principal razón por asignación a ese nivel de	Observaciones
				Patrimonio y Desarrollo Sociocultural	Proyecto de obra nueva				Perfil		Alto	Para evitar pérdida de vidas humanas	
				Museo Nacional de Costa Rica	Proyecto de restauración				Prefactibilidad		Medio	Para evitar daños a la salud	
				Museo de Arte Costarricense	Proyecto de equipamiento				Factibilidad		Bajo	Presupuesto comprometido	
				Museo Histórico Cultural Juan Santa María	Proyecto de mantenimiento (reparación / mejoramiento)				Diseño			Creado con un objetivo sustantivo	
				Museo Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia	Otro				Financiamiento			Protección del patrimonio cultural	
				Museo de Arte y Diseño Contemporáneo					Licitación/ Adjudicación			Riesgo de daño permanente a las instalaciones	
				Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer					Ejecución			Riesgo de deterioro de las instalaciones	
				Casa de la Cultura de Puntarenas					Operación / Mantenimiento			Otra	
				Gestión y Desarrollo Cultural									
				Sistema Nacional de Bibliotecas									
				Promoción de las Artes									
				Centro Nacional de la Música									
				Sistema Nacional de Educación Musical									
				Teatro Nacional									
				Teatro Popular Melico Salazar									
				Centro Costarricense de Producción Cinematográfica									
				Centro de Producción Artística y Cultural									
				Dirección General del Archivo Nacional									
				Consejo Nacional de la Política Pública de la Persona Joven									
				Otro									

8.10 Apéndice K: Formato de minutas de reuniones



Minuta de reunión

Coordinador de la reunión	
Lugar / Medio	
Fecha	
Objetivo de la reunión	

Personas asistentes a la reunión				
#	Nombre	Apellido	Apellido	Rol / Cargo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Personas convocadas ausentes en la reunión				
#	Nombre	Apellido	Apellido	Rol / Cargo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Temas tratados		
#	Tema	Responsable
1		
2		
3		
4		

Acuerdos de la reunión			
#	Acuerdo	Responsable	Fecha de cumplimiento
1			
2			
3			
4			

8.11 Apéndice L: Matriz de divulgación de información



Matriz de divulgación de información

Nombre de aspecto a comunicar:	
Motivo de la comunicación:	

Información a comunicar	Responsable de la comunicación (remite)	Destinatario	Medio de comunicación	Frecuencia de remisión de la comunicación

8.12 Apéndice M: Cronograma de la estrategia de implementación de la propuesta de mejora (Project)

Id	Task Name	Duración	Comienzo	Fin	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027	
					S1	S2														
0	Cronograma de la Estrategia de Implementación	35,68 mas	mar 1/3/22	lun 3/3/25																
1	1 Crear una comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCI.	0,05 mss	mar 1/3/22	mar 1/3/22																
2	1.1 Conformar un equipo de personas que serán miembros de la comisión	4 hrs	mar 1/3/22	mar 1/3/22																
3	1.2 Generar un correo institucional para la comisión especializada de gestión de proyectos de infraestructura del MCI.	2 hrs	mar 1/3/22	mar 1/3/22																
4	1.3 Enviar una circular informando a todo el personal del MCI sobre la creación de la comisión y otros detalles.	2 hrs	mar 1/3/22	mar 1/3/22																
5	2 Gestionar reuniones quincenales de la Comisión Especializada para atender temas asociados a la razón de ser de esta.	7 días	mar 1/3/22	mié 9/3/22																
6	3 Implementar la plantilla denominada Listado de Proyectos de Infraestructura del MCI.	30 días	jue 10/3/22	mié 20/4/22																
7	4 Implementar un programa de capacitación en gestión de proyectos de infraestructura del	212 días	jue 10/3/22	vie 30/12/22																
8	5 Dar a conocer los procedimientos de Proyectos de Inversión Pública del proceso de Planificación Institucional y Sectorial.	1 día	jue 31/3/22	jue 31/3/22																
9	6 Establecer reuniones de seguimiento trimestral con los encargados de dar seguimiento a los proyectos en Delphos.	1 día	vie 1/4/22	vie 1/4/22																
10	7 Gestionar un diagnóstico sobre la situación de infraestructura de los programas y órganos descentralizados del MCI.	351 días	jue 30/6/22	jue 2/11/23																
11	8 Implementar, adaptar y actualizar la guía metodológica para formular, ejecutar, evaluar y dar seguimiento a proyectos de infraestructura del MCI.	698 días	jue 10/3/22	lun 11/11/24																
12	9 Entregar informe de finalización de aplicación de la estrategia.	1 día	lun 3/3/25	lun 3/3/25																
13	10 Fin de la Estrategia	0 días	lun 3/3/25	lun 3/3/25																

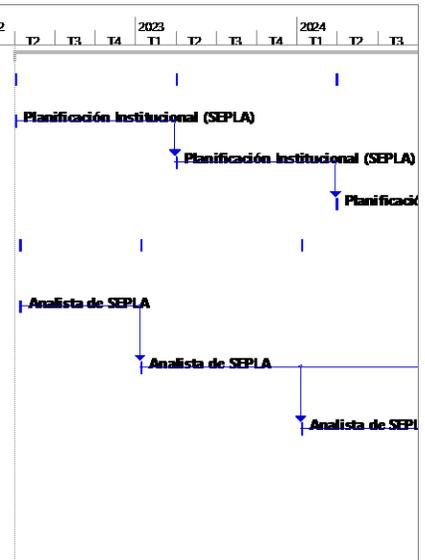
8.15 Apéndice P: Cronograma de sesiones de capacitación (Project)

Id	Task Name	Duración	Comienzo	Fin	2022																	
					T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4						
0	Cronograma del Programa de Capacitación	1,91 mss	jue 2/6/22	vie 29/7/22																		
1	1 Desarrollar la primera semana de capacitación	7 días	jue 2/6/22	vie 10/6/22																		
2	2 Desarrollar la segunda semana de capacitación	7 días	lun 13/6/22	mar 21/6/22																		
3	3 Desarrollar la tercera semana de capacitación	7 días	mié 22/6/22	jue 30/6/22																		
4	4 Desarrollar la cuarta semana de capacitación	7 días	vie 1/7/22	lun 11/7/22																		
5	5 Desarrollar la quinta semana de capacitación	7 días	mar 12/7/22	mié 20/7/22																		
6	6 Desarrollar la sexta semana de capacitación	7 días	jue 21/7/22	vie 29/7/22																		
7	7 Fin del Programa de Capacitación	0 días	vie 29/7/22	vie 29/7/22																		



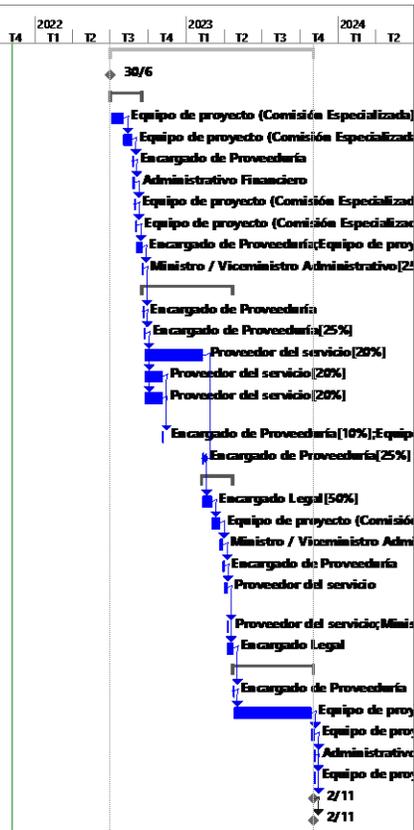
8.16 Apéndice Q: Cronograma de actividades de divulgación de los Procedimientos de Proyectos de Inversión Pública (Project)

Id	Task Name	Duración	Comienzo	Fin	2022																	
					T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3							
0	Cronograma de Divulgación de Procedimientos	33,05 mas	jue 31/3/22	lun 13/1/25																		
1	1 Remitir anualmente por medio de circular los procedimientos como recordatorio.	23,64 mas	jue 31/3/22	jue 28/3/24																		
2	1.1 Remitir anualmente por medio de circular los procedimientos como recordatorio. 1	1 hr	jue 31/3/22	jue 31/3/22																		
3	1.2 Remitir anualmente por medio de circular los procedimientos como recordatorio. 2	1 hr	jue 30/3/23	jue 30/3/23																		
4	1.3 Remitir anualmente por medio de circular los procedimientos como recordatorio. 3	1 hr	jue 28/3/24	jue 28/3/24																		
5	2 Divulgar los procedimientos en la primera reunión de seguimiento trimestral de actualización de proyectos de cada año.	32,74 mas	lun 11/4/22	lun 13/1/25																		
6	2.1 Divulgar los procedimientos en la primera reunión de seguimiento trimestral de actualización de proyectos de cada año. 1	2 hrs	lun 11/4/22	lun 11/4/22																		
7	2.2 Divulgar los procedimientos en la primera reunión de seguimiento trimestral de actualización de proyectos de cada año. 4	2 hrs	lun 9/1/23	lun 9/1/23																		
8	2.3 Divulgar los procedimientos en la primera reunión de seguimiento trimestral de actualización de proyectos de cada año. 8	2 hrs	lun 8/1/24	lun 8/1/24																		
9	2.4 Divulgar los procedimientos en la primera reunión de seguimiento trimestral de actualización de proyectos de cada año. 12	2 hrs	lun 13/1/25	lun 13/1/25																		
10	3 Fin de Divulgación de Procedimientos	0 días	lun 13/1/25	lun 13/1/25																		



8.18 Apéndice S: Cronograma de actividades de la gestión del diagnóstico (Project)

Id	Task Name	Duración	Comienzo	Fin	
0	Cronograma de Diagnóstico	15,95 mss	jue 30/6/22	jue 2/11/23	
1	1 Inicio del Proyecto	0 días	jue 30/6/22	jue 30/6/22	
2	2 Planificación del contrato de diagnóstico	2,5 mss	jue 30/6/22	mié 14/9/22	
3	2.1 Estudio de mercado	1ms	jue 30/6/22	vie 29/7/22	
4	2.2 Estimar monto del contrato	15 días	lun 1/8/22	vie 19/8/22	
5	2.3 Seleccionar el tipo de procedimiento	1 día	lun 22/8/22	lun 22/8/22	
6	2.4 Emitir la certificación del contenido presupuestario	3 días	mar 23/8/22	jue 25/8/22	
7	2.5 Establecer los recursos humanos necesarios	1 día	vie 26/8/22	vie 26/8/22	
8	2.6 Elaborar cronograma	2 días	lun 29/8/22	mar 30/8/22	
9	2.7 Generar el cartel	10 días	mié 31/8/22	mar 13/9/22	
10	2.8 Aprobación mediante el documento de decisión inicio	1 día	mié 14/9/22	mié 14/9/22	
11	3 Efectuar el contrato de diagnóstico	7,09 mss	jue 15/9/22	jue 20/4/23	
12	3.1 Revisar los documentos presentados por el solicitante	2 días	jue 15/9/22	vie 16/9/22	
13	3.2 Publicar la invitación a participar en SICOP	1 día	lun 19/9/22	lun 19/9/22	
14	3.3 Plazo de recepción de la oferta	100 días	mar 20/9/22	lun 6/2/23	
15	3.4 Plazo para interposición del Recurso de Objeción	30 días	mar 20/9/22	lun 31/10/22	
16	3.5 Solicitud de Modificaciones Aclaración al Cartel o Prórroga del Acto de Apertura (MAP)	30 días	mar 20/9/22	lun 31/10/22	
17	3.6 Responder consultas	4 días	mar 1/11/22	vie 4/11/22	
18	3.7 Apertura de oferta	1 día	lun 6/2/23	lun 6/2/23	
19	3.8 Analizar la oferta	2,41 mss	mar 7/2/23	jue 20/4/23	
20	3.8.1 Revisión de requisitos legales	15 días	mar 7/2/23	lun 21/2/23	
21	3.8.2 Revisión técnica y recomendación del oferente	15 días	mar 28/2/23	lun 20/3/23	
22	3.8.3 Adjudicación	5 días	mar 23/3/23	lun 27/3/23	
23	3.8.4 Comunicación de la adjudicación	3 días	mar 28/3/23	jue 30/3/23	
24	3.8.5 Recursos contra la adjudicación (revocatoria o apelación)	5 días	vie 31/3/23	jue 6/4/23	
25	3.8.6 Formalización del contrato	1 día	vie 7/4/23	vie 7/4/23	
26	3.8.7 Refrendo	10 días	vie 7/4/23	jue 20/4/23	
27	4 Controlar las adquisiciones	6,36 mss	vie 21/4/23	jue 2/11/23	
28	4.1 Orden de inicio	1 día	vie 21/4/23	vie 21/4/23	
29	4.2 Ejecución del contrato	6 mss	mar 25/4/23	mié 25/10/23	
30	4.3 Acta de recepción provisional	5 días	jue 26/10/23	mié 1/11/23	
31	4.4 Pago del 50% del contrato	1 día	jue 2/11/23	jue 2/11/23	
32	4.5 Recepción definitiva	1 día	jue 2/11/23	jue 2/11/23	
33	4.6 Pago final del contrato 50%	0 días	jue 2/11/23	jue 2/11/23	
34	5 Fin del Proyecto	0 días	jue 2/11/23	jue 2/11/23	



8.20 Apéndice U: Guía Metodológica

Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura

Ministerio de Cultura y Juventud

Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura

Elaborado por:

Karla Ugalde Watson

**Febrero, 2022
San José, Costa Rica**

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

Índice General

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. CONTROL DE VERSIONES DE LA GUÍA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MCJ.....	4
3. ABREVIATURAS	5
4. TÉRMINOS	6
5. SIMBOLOGÍA.....	7
6. FASES Y ETAPAS DEL CICLO DE VIDA	8
7. ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	10
8. LINEAMIENTOS GENERALES DE LA GUÍA.....	12
9. LINEAMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA POR PROCESO	15
9.1 PROCESO DE FORMULACIÓN	15
9.1.1 PROCEDIMIENTO DE FORMULACIÓN.....	16
9.2 PROCESO DE EJECUCIÓN (INCLUYE ELEMENTOS DE EVALUACIÓN)	21
9.2.1 PROCEDIMIENTO DE DISEÑO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	27
9.2.2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA (INCLUYE ASPECTOS DE EVALUACIÓN).....	39
9.3 PROCESO DE SEGUIMIENTO (INCLUYE ELEMENTOS DE EVALUACIÓN).....	51
9.3.1 PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO.....	52
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
11. ANEXOS	58
11.1 ANEXO 1. COMPENDIO DE DOCUMENTACIÓN	58
11.2 ANEXO 2. ACTA CONSTITUTIVA.....	59
11.3 ANEXO 3. PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO.....	60
11.4 ANEXO 4. PLANTILLA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN TRIMESTRAL DEL PROYECTO ANTE MIDEPLAN.....	72
11.5 ANEXO 5. MINUTA DE REUNIONES.....	74

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

1. Introducción

Este documento es una guía metodológica para la gestión de proyectos de infraestructura del Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ) que contiene el detalle de los lineamientos, procedimientos y herramientas asociadas a los procesos de formulación, ejecución, evaluación y seguimiento. Los lineamientos, estipulan elementos clave que se deben cumplir para cada proceso detallado. Los procedimientos, determinan cada paso que se debe seguir para desarrollar el proyecto de principio a fin y las herramientas que se deberán utilizar. Por su parte, cada herramienta contiene las instrucciones de su aplicación.

Esta guía es de acatamiento obligatorio para todos los programas y órganos desconcentrados del Ministerio, por lo que, debe aplicarse para el caso de todos los proyectos de infraestructura que se desarrollen a partir de su entrada en vigencia. Este documento se actualizará periódicamente, por lo que, cada nueva versión oficial será remitida por medio de circular a las diferentes direcciones, al tiempo que, se pondrá a disposición de los interesados en la página oficial del MCJ.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

2. Control de Versiones de la Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura del MCJ

Cada vez que se actualice este documento se deberá llevar un control de las versiones por medio del siguiente cuadro:

Versión	Fecha	Aprobado por	Documento
1	Indicar fecha de emisión.	Indicar el nombre de la persona que avala la emisión.	Indicar número de documento de aprobación de la emisión.
2	Indicar fecha de actualización.	Indicar el nombre de la persona que avala la actualización.	Indicar número de documento de aprobación de la actualización.
3			
4			
5			

Nota: el documento de aprobación de la actualización debe indicar la razón de actualización.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

3. Abreviaturas

A-SEPLA: Analista, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial

C: Consultor: Consultor de diseño.

CO: Constructor.

D-P: Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.

E-A: Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional, Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.

EDT: Estructura Desglosada de Trabajo.

E-F: Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado financiero.

ENP-D: Enlace de Planificación, Dependencia.

E-P: Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI, encargado técnico.

E-PROV: Encargado de Proveeduría.

E-T: Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final (representante del grupo de usuarios finales) y consultor.

I: Inspectores.

J: Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.

J-D: Jefe, Dependencia (Director).

J-SEPLA: Jefe, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial.

M: Ministro.

MCJ: Ministerio de Cultura y Juventud.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

M-R: Ministro(a) Rector(a).

PMI: Project Management Institute.

SEPLA: Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial.

SEVRI-PGR: Sistema Específico de Valoración de Riesgo Institucional.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

4. Términos

Ciclo de vida: se entiende como el proceso de transformación o maduración por el que pasa todo proyecto de inversión a través de su existencia, desde la manifestación de una idea de inversión hasta el aprovechamiento de los bienes o servicios generados ante el alcance de los objetivos y resultados esperados (Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN, 2021). Está conformado por diferentes fases y etapas (ver Sección 4).

Encargado de proyecto: es el responsable de liderar al equipo de proyecto para alcanzar los objetivos establecidos, para ello, debe gestionar eficazmente el ciclo de vida del proyecto; además, de satisfacer las necesidades de tareas, del equipo y las individuales.

Garantía de cumplimiento: monto que se necesita definir en el cartel o en el pliego de condiciones respectivo, según con lo establecido en la normativa y la complejidad del contrato, para asegurar el resarcimiento de cualquier daño que eventualmente pueda provocarse o perjuicio ocasionado por el contratista (MIDEPLAN, 2021). Se ejecutará hasta por el monto necesario para resarcir daños y perjuicios atribuibles al contratista.

Hito: evento sobresaliente durante la ejecución del proyecto, que puede usarse como punto de control o para señalar el inicio de algún grupo de actividades y procesos (MIDEPLAN, 2021).

Interesados: “Grupos o personas que se podrían ver impactados de manera positiva o negativa por el proyecto o el resultado del proyecto” (Mondelo & Siles, 2015, p. 30, citado por MIDEPLAN, 2021).

Plan de Gestión de la Ejecución del proyecto: corresponde a la planificación de la etapa de ejecución del proyecto, tomado de referencia el último estudio de preinversión, el diseño constructivo y los procesos desarrollados en la etapa de pre ejecución. Dada la complejidad del diseño en los proyectos de infraestructura, este elemento viene a ser parte del Plan de Gestión de la Ejecución del Proyecto (MIDEPLAN, 2021).

Plan de Gestión del Proyecto: es el documento que contiene todas las acciones y actividades necesarias para la gestión del proyecto, a lo largo de todo su ciclo de vida, de manera integral (MIDEPLAN, 2021).

Valor Ganado: el análisis del valor ganado “...compara la línea base para la medición del desempeño con respecto al desempeño real del cronograma y del costo.” (Project Management Institute, Inc, 2017, p. 261).

5. Simbología

Cada procedimiento está conformado por un diagrama de proceso, que es una representación gráfica con la siguiente simbología que compone la secuencia de actividades que lo conforman:

Símbolo	Representa
	Actividad
	Revisión
	Almacenamiento
	Fin
	Conectores de figura
	Decisión
	Conector página
	Digitar
	Documento
	Conector actividad
	Actividad detonante

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

6. Fases y etapas del ciclo de vida

La definición de cada una de las fases y el detalle de cada una de las etapas del ciclo de vida se presenta a continuación (Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN, 2021):

Fase	Definición	Etapas	Descripción
Pre-inversión	Contiene cuatro etapas, idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad; las que corresponden a la elaboración de los estudios de cada una de ellas. Esta fase está directamente asociada al proceso de formulación.	Idea	Descripción básica de un problema, necesidad u oportunidad de inversión, que puede ser una base para la generación de un estudio.
		Perfil	Identificación y evaluación preliminar de las diferentes alternativas de solución con la información disponible (información secundaria). En esta etapa se da la generación de recomendaciones para continuar los estudios sobre las mejores alternativas analizadas. Se realiza una discriminación preliminar de alternativas.
		Pre-factibilidad	Se enfoca en profundizar el estudio de aspectos técnicos y económicos de las alternativas definidas y recomendadas en la etapa de perfil. Es una recopilación de información de origen primario (estudios de campo, entrevistas o estudios específicos).
		Factibilidad	Busca profundizar el estudio técnico. Detalla los análisis de costos.
Inversión	Se inicia después de la declaratoria de viabilidad del proyecto, y contiene las siguientes cinco etapas: elaboración del diseño y especificaciones o documento equivalente, financiamiento, licitación y contratación, pre ejecución, y ejecución física y financiera del proyecto de inversión pública. En esta fase, se lleva a cabo el seguimiento de la ejecución del proyecto de inversión, así como también la evaluación final. Esta fase está vinculada a los procesos de ejecución, seguimiento y evaluación. A lo largo de la ejecución se debe evaluar el proyecto y darle el respectivo seguimiento.	Diseño	Engloba los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de diagramas. • Flujos de trabajo. • Procesos. • Esquemas operativos. • Planos de construcción y especificaciones. • Presupuesto detallado. • Programación de las diferentes actividades. • Requerimientos de equipos. • Equipamiento.
		Financiamiento	Desde esta etapa se identifican las fuentes de financiamiento.
		Licitación y contratación	Encierra los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Confección de las bases administrativas y técnicas que regirán el proceso de licitación para la ejecución del proyecto. • Llamado público a presentar ofertas. • Evaluación de las ofertas recibidas. • Selección de la oferta más conveniente de acuerdo a los criterios de evaluación definidos en las bases de licitación.
Pre ejecución	Comprende las actividades requeridas antes de iniciar la etapa de ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Realización de las expropiaciones. • Relocalización de servicios públicos. • Conformación de la Unidad Ejecutora cuando se requiera. • Inclusión de recursos en los presupuestos. • Cumplimiento de requisitos para primer desembolso en caso de endeudamiento y permisos de construcción. • Revisión del diseño del proyecto y su actualización. 		

Fase	Definición	Etapas	Descripción
		Ejecución	Se aplica la guía de planificación de la ejecución del proyecto que implica: <ul style="list-style-type: none"> • Administrar los recursos. • Gestionar los procesos. • Dirigir al equipo de proyecto.
Post-inversión	Corresponde a la fase de funcionamiento del proyecto. En esta, se lleva a cabo el seguimiento y control de los bienes y servicios previstos en la preinversión. Contiene dos etapas: pre operación y operación del proyecto de inversión pública. Esta fase está directamente vinculada al proceso de seguimiento porque como parte de este se debe hacer una revisión. Además, acá influye el proceso de evaluación, donde se generan los insumos para el seguimiento.	Pre operación	Se revisa el funcionamiento del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Se prueba la operación de cada elemento de la infraestructura. • Se verifican los niveles de seguridad, equipos, procesos y/o materiales. • Se comprueba que la infraestructura responde a las especificaciones aprobadas.
		Operación	Verificación de cumplimiento de objetivos y resultados esperados del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha. • Mantenimiento rutinario y periódico. • Evaluaciones de efecto e impacto.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

7. Roles y responsabilidades

Las responsabilidades con respecto a la gestión de proyectos de infraestructura como parte de la implementación de esta guía se detallan a continuación:

1. **Ministro (a):** al ser la máxima autoridad del MCJ, es el responsable directo de todos los proyectos de infraestructura que se desarrollan. Por lo tanto, deberá aprobar la guía metodológica que luego será de aplicación obligatoria en todo el Ministerio. En ciertos casos, como cuando se trate de programas del Ministerio, deberá revisar y aprobar documentación, cambios o será el (la) encargado (a) de dar el visto bueno el cierre de proyectos.
2. **Viceministro (a):** puede fungir como responsable directo de proyectos de infraestructura por delegación de la Ministra (o). Cuando se le asigne esa labor por parte de la (de) Ministra (o), deberá revisar y aprobar documentación, cambios y será el encargado (a) de dar el visto bueno el cierre de proyectos.
3. **Jerarcas:** Ministro / Viceministro o Junta Directiva de órgano desconcentrado.
4. **Jefatura de la Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial (SEPLA):** tienen por rol ser los órganos asesores, coordinadores y planificadores que deben coordinar la elaboración de las guías temáticas. Deberá informar a la Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ sobre la inscripción de nuevos proyectos de los órganos desconcentrados o programas.
5. **Juntas Directivas:** máxima autoridad de los órganos desconcentrados que tienen por responsabilidad la revisión y aprobación de documentos tales como el Compendio de Información, El Acta Constitutiva y el Plan de Gestión de Proyectos. Además, toman decisiones en torno al inicio, los cambios y son los encargados del cierre de los proyectos de los órganos desconcentrados.
6. **Encargado de proyecto:** es el director del proyecto de infraestructura. Son los directores de los órganos desconcentrados y programas, que tienen a su cargo todo el personal necesario para ejecutar el proyecto de principio a fin. Deberá enviar los formularios de actualización de los proyectos existentes trimestralmente al correo de la Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.
7. **Equipo de proyecto:** compuesto por el Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico. Este equipo tiene por misión el ejecutar el proyecto, siguiendo los lineamientos de esta guía metodológica, sus procedimientos y herramientas de acuerdo a los procesos de formulación, ejecución, evaluación y seguimiento. Los integrantes de este equipo deberán participar en reuniones, aportando juicio experto y recomendaciones.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

8. **Equipo de contratos:** compuesto por el Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica. Su función es gestionar la elaboración de contratos o convenios inter o intra institucionales. El consultor participará en este equipo cuando se trate de la entidad encargada de gestionar el proyecto. No aplica para el consultor de la etapa de diseño.
9. **Equipo financiero:** compuesto por el Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero. Deberá participar en las gestiones contables-financieras necesarias para emitir los pagos a los proveedores institucionales.
10. **Encargado de proveeduría:** gestionar los trámites de contrataciones necesarios para que los procesos de adquisiciones se desarrollen de acuerdo a la normativa vigente.
11. **Equipo técnico:** compuesto por el Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor. Su función es asesorar en los aspectos técnicos constructivos que se enfrenten, para facilitar una toma de decisiones informada y respaldada por el criterio experto de profesionales y la visión del usuario final.
12. **Usuario final:** representante de los usuarios finales o cliente final.
13. **Compañía constructora:** desarrollar la construcción de la obra de infraestructura o producto final del proyecto.
14. **Consultor:** gestionar el diseño o el proyecto para asegurar que este se ejecute de acuerdo a los requisitos previamente estipulados.
15. **Inspectores:** se trata de inspectores externos que tienen por función la verificación de los avances en la infraestructura de acuerdo al cronograma, los costos y los requerimientos establecidos.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

8. Lineamientos generales de la Guía

El objetivo de esta guía metodológica es orientar a los programas y órganos desconcentrados en los procesos de formulación, ejecución, evaluación y seguimiento de los proyectos de inversión pública. Con esta herramienta se espera reducir contratiempos y sobre costos, los cuales se generan producto de la falta de claridad en la gobernanza o por la ausencia de los instrumentos necesarios para llevar los proyectos de infraestructura a buen término. Esto mediante, la construcción de herramientas, compilación de documentación y construcción de líneas base necesarias para que la transición de la preinversión a la ejecución, se realice de manera efectiva. Entre los lineamientos generales más relevantes que se deben considerar para implementar esta guía se encuentran los siguientes:

1. Esta guía aplica para los proyectos de infraestructura de los programas y órganos desconcentrados del Ministerio, por lo que, este documento es de acatamiento obligatorio a partir de su entrada en vigencia fijado 10 días hábiles después de comunicada la circular que lo adjuntará, por medio del sistema Orbe (mecanismo de remisión de correos electrónicos oficiales del MCJ).
2. Para cada documento de esta guía la Jefatura de SEPLA deberá llevar un seguimiento de versiones, conforme esta sea actualizada (ver Sección 2).
3. La realización del Acta Constitutiva se realizará luego de inscrito el proyecto y permitirá, entre otras cosas, consolidar la información de la justificación del proyecto, sus objetivos, identificación de los resultados esperados, los beneficiarios y riesgos asociados. Además, se utilizará como herramienta para estructurar la gobernabilidad del mismo, los alcances, las restricciones y supuestos. Asimismo, se establecerá un cronograma, presupuesto inicial y las personas que lo aprobarán, entre otros aspectos (ver Anexo 2).
4. A partir del inicio del proyecto, el encargado del proyecto deberá consolidar la información recopilada, completando el Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3), la cual, establece los pasos a seguir en las diferentes fases. Los componentes de este plan son los siguientes:
 - a. Introducción.
 - b. Objetivo general.
 - c. Objetivos específicos.
 - d. Plan de gestión del alcance.
 - e. Plan de gestión de los requisitos.
 - f. Plan de gestión del cronograma.
 - g. Plan de gestión de los costos.
 - h. Plan de gestión de la calidad.
 - i. Plan de gestión de los recursos.
 - j. Plan de gestión de las comunicaciones.
 - k. Plan de gestión de los riesgos.
 - l. Plan de gestión de las adquisiciones.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

- m. Plan de gestión de cambios.
 - n. Plan de gestión de lecciones aprendidas.
 - o. Plan de gestión de la ejecución del proyecto.
5. Cada encargado del proyecto debe asegurar que los documentos que se generen como parte de este, se encuentren disponibles para los interesados clave, con un sistema de control de cambios que permita dar una completa trazabilidad. Además, dada la gran cantidad de documentación que se produce, para el manejo de archivos, se debe contar con un espacio físico o virtual donde todos los documentos sean accesibles de forma oportuna para los involucrados en el proyecto. La secretaria o la persona designada por parte del director a cargo del proyecto será quien guardará, custodiará y transmitirá la información.
 6. Los encargados de proyecto deben verificar que al menos quincenalmente, se proceda a actualizar el Compendio de documentación (ver Anexo 1), el Acta Constitutiva (ver Anexo 2), el Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3) en los apartados en que estos se vean afectados; es decir, los cambios se implementarán solamente cuando corresponda, por lo que, se emitirá una nueva versión de los mismos, la cual, debe ser firmada y archivada digitalmente.
 7. El encargado del proyecto coordinará la realización de reuniones mensuales de seguimiento del proyecto y, para cada una de ellas, se generará una minuta que detalle los asuntos más importantes tratados y los acuerdos tomados (ver Anexo 5). Durante el proceso de ejecución estas reuniones se realizarán quincenalmente y, posteriormente, pasarán a realizarse semanalmente durante la construcción de la obra y hasta el cierre del proyecto. Las minutas de las reuniones serán elaboradas por una persona designada por el encargado del proyecto y llevará el visto bueno de este (firma) antes de su envío.
 8. Previo al paso a la siguiente fase (ver Sección 4) o al cierre del proyecto, el encargado del proyecto y su equipo deberán actualizar la documentación correspondiente y revisar el cumplimiento de cada uno de los procesos, entregables, actividades o requisitos, según lo dispuesto en el Acta Constitutiva (ver Anexo 2) y el Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3).
 9. Al finalizar cada fase, etapa o el proyecto, el encargado de este y su equipo generará un informe de cierre que deberá incluir al menos lo siguiente (ver Anexo 3):
 - Cambios generados por medio de las diferentes fases, etapas del ciclo de vida o del proyecto en general (costo real versus planificado, duración real versus planificada y alcance real versus planificado).
 - Análisis de los resultados de la fase, etapa o el proyecto, según corresponda.
 - Listado de documentación generada.
 - Lecciones aprendidas.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

10. Los Jerarcas (Ministro / Viceministro o Junta Directiva de órgano desconcentrado) deberán revisar y aprobar el informe de cierre de cada fase, etapa o proyecto. En caso de que en la fase, etapa o proyecto no se haya brindado el resultado esperado, se tomarán decisiones para subsanar, corregir o prevenir futuros fracasos.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

9. Lineamientos y Procedimientos de Gestión de Proyectos de Infraestructura por proceso

9.1 Proceso de Formulación

Este proceso incluye las etapas de la fase de preinversión. Los principales lineamientos para el desarrollo del proceso de formulación son los siguientes:

1. Para formular un proyecto cada programa u órgano desconcentrado deberá seguir lo indicado en la *Guía Metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Costa Rica (2010)*.
2. Las personas encargadas de elaborar el documento de formulación que permitirá la inscripción del proyecto serán, el/la analista de SEPLA o el enlace de planificación, según se trate de un proyecto del Ministerio, de un programa u órgano desconcentrado.
3. Es recomendable que el/la analista de SEPLA o el enlace de planificación completen el formulario de actualización de los proyectos (Anexo 4) para utilizarlo como una guía a la hora de subir en el sistema Delphos la información inicial del proyecto que es necesaria para su inscripción ante MIDEPLAN.
4. Es imprescindible considerar en su elaboración a los interesados del proyecto, para ello el/la analista de SEPLA o el enlace de planificación, pueden echar mano de la plantilla #2.13 denominada Plan de involucramiento de los interesados (ver Anexo 3). Esta plantilla permitirá conocer quiénes son las personas que tendrán influencia y poder en el proyecto, y a partir de ello, se les podrá tomar en cuenta su criterio en el proceso de formulación.
5. La información que se recopile en el proceso de formulación conformará uno de los insumos iniciales del Compendio de Documentación (ver Anexo 1) y será referencia para las etapas y fases venideras, por lo que, la analista de SEPLA o el enlace de planificación, según corresponda, deberán elaborar la propuesta del proyecto bajo altos estándares de calidad y rigurosidad, con el fin de consolidar información concisa, veraz y confiable.
6. Las jefaturas inmediatas de las personas encargadas de elaborar el documento de formulación deberán velar porque estas hagan el curso de MIDEPLAN sobre el tema.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

9.1.1 Procedimiento de Formulación

El procedimiento que detalla el paso a paso para ejecutar el proceso de formulación del proyecto se presenta a continuación:

	Manual de Procedimientos	Codificación: MCJ-SA-PSEI-PIS-002
MACROPROCESO		
Planificación, Seguimiento y Evaluación Institucional		
PROCESO		
Planificación Institucional y Sectorial		
PROCEDIMIENTO		
Formulación de Proyectos de Inversión Pública		
Versió 3 de 3		
Aprobado por la Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos en Acta de la Sesión:		
	Indicar acta de sesión de fecha: indicar fecha de aprobación	Acuerdo: indicar número de acuerdo
CONTROL DE CAMBIOS		
Versión:	Fecha de actualización:	Descripción del cambio:
1	13-ene-17	Emisión
2	15-dic-20	Actualización
3	indicar fecha de actualización	Actualización
Presentado por:	Ana Isabel Padilla Duarte	Instancia Responsable:
Mediante:	indicar número de oficio	de fecha:
		Secretaría de Planif. Institucional y Sectorial indicar fecha de oficio
Avalado por:		Autorizado por:
Jefe Instancia Responsable		Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos



Procedimiento: Formulación de proyectos de inversión pública

Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró.

Actualización: Indicar fecha de actualización

1. Introducción

i. Objetivo del proceso

Gestionar la formulación de proyectos de inversión, mediante la aplicación de la normativa y documentación establecida por la institución rectora en la materia.

ii. Alcance

Ministerio de Cultura y Juventud y sus órganos desconcentrados.

2. Responsabilidades

i. Responsable del proceso

Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial.

ii. Unidades ejecutoras

sigla	nombre
SEPLA	Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial
DM	Despacho del Ministro
M-R	Ministerio Rector
D	Dependencia interesada
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

3. Limitaciones asociados

Escaso conocimiento a nivel institucional en materia de formulación de proyectos de inversión de conformidad con los requerimientos de MIDEPLAN.

Incorrecta identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.

4. Referencias documentales

Ley 5525: Ley de Planificación Nacional.

Ley 7010: Contratos Financiamiento Externo con Bancos Privados Extranjeros.

Ley 8131 Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos.

Decreto 34694-PLAN-H Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Decreto 35374 Normas Técnicas Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública.

Decreto 35098-PLAN Plan Nacional de Inversión Pública 2009-2010.

Decreto 35222-H Reglamento para Gestionar la Autorización para la Contratación del Crédito Público del Gobierno de la República, Entidades Públicas y demás Órganos según corresponda.

Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN Reglamento para el funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Especificaciones técnicas del presupuesto por proyecto, de Mideplan.

Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, de Mideplan.

Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública en Costa Rica, de Mideplan.

Procedimientos que deben seguir las Instituciones para la Planificación y Programación de los Proyectos de Inversión Pública, de Mideplan.

	Procedimiento: Formulación de Proyectos de Inversión Pública
	Elaborado por: Indicar persona que lo Actualización: Indicar fecha de actualización

Diagrama de Flujo

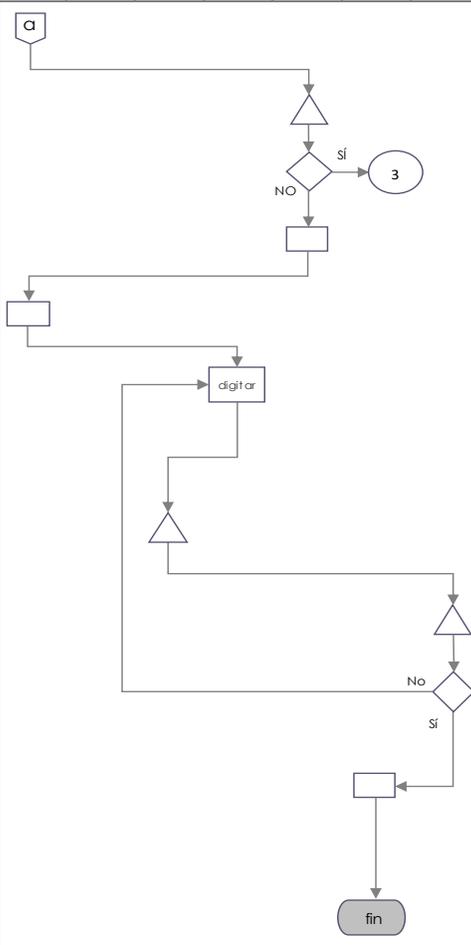
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS							Observaciones
		A-SEPLA	J-SEPLA	J-D	ENP-D	MR	M	MIDEPLAN	
1	Solicitar a SEPLA asesoría para realizar el proyecto de inversión.	[Diagrama de Flujo]							
2	Realizar reunión con la dependencia interesada en elaborar el proyecto de inversión, para explicar normas técnicas, lineamientos, procedimientos, guía y cuestionario.								En caso de que la Institución contrate la elaboración del proyecto de inversión, las personas a cargo pueden participar de la reunión.
3	Elaborar documento de proyecto de inversión y remitirlo al Director para su revisión.								Si el proyecto esta a cargo de una consultoría, esta lo entrega a la Institución y, posterior a su recibo a conformidad, se remite a SEPLA. Para elaborar el documento se deberá seguir al pie de la letra la Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública de Mideplan.
4	Revisar el proyecto de inversión pública.								Realizar reunión con la dependencia interesada para aclarar dudas relacionadas a las observaciones y correcciones. A dicha reunión asiste la subjeftura de SEPLA.
	¿Se recibe de conformidad?								Si: Actividad 5 No: Pase a actividad 3 para que se hagan los ajustes necesarios.
5	Remitir el documento de proyecto de inversión a SEPLA.								
6	Revisar el documento final de la propuesta de proyecto de inversión.								
	¿Cumple con los lineamientos técnicos?								Si: Actividad 7 No: Pase a actividad 3 para que se hagan los ajustes necesarios.
7	Trasladar a la jefatura de SEPLA para revisión y aval.								En el caso de los Órganos Desconcentrados que tienen Unidad de Planificación, estos remiten directamente a la Rectoría Sectorial, sin requerir el aval de SEPLA.
8	Revisar el documento final de la propuesta de proyecto de inversión y formulario de inscripción.								
	¿Cumple con los lineamientos técnicos?								Si: Actividad 9 No: Pase a actividad 3 para que se hagan los ajustes necesarios.
9	Elaborar oficio de solicitud de visto bueno del Ministro Rector y remitir a la jefatura de SEPLA para revisión y firma.								En el caso del Ministerio lo realiza SEPLA, en el caso de los Órganos Desconcentrados lo realiza cada Unidad de Planificación o Enlace de Planificación.
10	Revisar oficio, firmar y remitir al Ministro del MCJ.								En el caso del Ministerio lo realiza SEPLA, en el caso de los Órganos Desconcentrados lo realiza cada Unidad de Planificación o Enlace de Planificación y quién lo firma es el Director.
11	Revisar oficio, firmar y remitir a SEPLA.								El Ministro del MCJ lo revisa y firma.
12	Remitir la propuesta de proyecto de inversión pública con el oficio correspondiente.								En el caso de los Órganos Desconcentrados lo realiza cada Unidad de Planificación o Enlace de Planificación y quién lo remite es el Director.

Abreviaturas:

A-SEPLA	Analista, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	M-R	Ministro Rector
J-D	Jefe de Dependencia	PROV	Proveedor Contratado
J-SEPLA	Jefe, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	M	Ministro
ENP-D	Enlace de Planificación, Dependencia	MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

	Procedimiento: Formulación de Proyectos de Inversión Pública
	Elaborado por: Indicar persona que lo Actualización: Indicar fecha de actualización

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS							Observaciones
		A-SEPLA	J-SEPLA	J-D	ENP-D	M-R	M	MIDEPLAN	
									
13	Revisión de la propuesta de proyecto de inversión pública.								Esta actividad aplica para el Ministerio y para y los órganos desconcentrados.
	¿Hay que corregir la propuesta de proyecto de inversión pública?								Sí: Actividad 3 para que se hagan los ajustes necesarios. No: Pase a actividad 14
14	Emitir aval y comunicarlo al Ministerio y Órganos Desconcentrados.								En el caso del Ministerio se traslada a la Ministra, en el caso de los Órganos Desconcentrados a cada Director. El Ministerio Rector remite copia a SEPLA.
15	Remitir a la instancia interesada el aval del Ministro Rector.								No aplica para Órganos Desconcentrados.
16	Digitar el proyecto de inversión en el Sistema Delphos.								En el caso del Ministerio debe hacerlo los programas u órganos desconcentrados. En caso de no existir personal capacitado, lo hará SEPLA. Previo al ingreso de la información al sistema Delphos es recomendable llenar el formulario del Anexo 4 y utilizarlo como guía para completar los espacios necesarios.
17	Revisar y autorizar el proyecto de inversión en el Sistema Delphos para que el mismo sea de acceso a Mideplan.								Remitir correo electrónico a Mideplan indicando que ya esta digitalizado el proyecto de inversión en el Sistema Delphos. En el caso del Ministerio, esta tarea la realizará las dependencias interesadas o Sepla en caso de no existir personal capacitado.
18	Revisar el proyecto de inversión digitado en Delphos.								
	¿Aprueba MIDEPLAN el proyecto de inversión en su totalidad?								No: Rechazar el proyecto de inversión en el sistema Delphos y Solicitar por correo electrónico las correcciones. Sí: Una vez aprobado se puede iniciar con la ejecución del proyecto de inversión.
19	Recibir nota que indica que el proyecto queda inscrito en el banco de proyectos de inversión pública.								Este oficio se copia al Ministro Rector y a SEPLA. En el caso del Ministerio lo remiten al Ministro y en el caso de los órganos desconcentrados al Director. La Jefatura de la Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial (SEPLA) deberá trasladar la nota sobre la inscripción de nuevos proyectos de los órganos desconcentrados o programas a la Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.

Abreviaturas:

A-SEPLA	Analista, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	M-R	Ministro Rector
J-D	Jefe de Dependencia	PROV	Proveedor Contratado
J-SEPLA	Jefe, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	M	Ministro
ENP-D	Enlace de Planificación, Dependencia	MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

9.2 Proceso de Ejecución (incluye elementos de evaluación)

Este proceso está compuesto por las etapas de la fase de inversión. Asimismo, considera elementos de evaluación porque como parte de la guía de MIDEPLAN (2021), y por consiguiente de esta guía, se incluyen instrumentos para monitorear constantemente la ejecución del proyecto. Los principales lineamientos para el desarrollo del proceso de ejecución son los siguientes:

1. La ejecución iniciará por disposición de los Jerarcas, quienes por medio de acuerdo dan el visto bueno para que el proyecto se desarrolle bajo la gestión del Director del programa u órgano desconcentrado. Se debe verificar que este se encuentre inscrito para que sea posible iniciar con el diseño y entrar de lleno en la ejecución.
2. Se crearán equipos para la ejecución de cada proyecto, luego de que se haya inscrito el proyecto ante MIDEPLAN y de previo a la etapa de diseño. Los equipos estarán conformados por funcionarios del programa u órgano desconcentrado. En caso de que los programas u órganos desconcentrados no cuenten con algún tipo de integrante de un equipo, se gestionará un convenio de préstamo interinstitucional por horas para que el encargado de ese rol pueda ejecutarlo.
3. El encargado del proyecto dirigirá el trabajo gestionando cada uno de los aspectos del mismo, por lo que, deberá ir registrando los avances, gestionando reuniones periódicas con los equipos, interesados, consultores o la empresa constructora, para evaluar posibles cambios, riesgos, lecciones aprendidas o el grado de cumplimiento que se vaya alcanzando. En cada reunión se deberá llenar la minuta (ver Anexo 5).
4. Compendio de documentación
 - Cada vez que se genere documentación relevante para el proyecto, sea digital o física, esta deberá registrarse en la plantilla Compendio de Documentación (ver Anexo 1). Se requiere indicar el consecutivo, el documento, la fecha de este, el responsable de producirlo, la forma de almacenamiento y la descripción de la documentación.
5. Acta constitutiva
 - El encargado del proyecto (Director del programa u órgano desconcentrado) deberá registrar o actualizar aspectos básicos de este documento como la estructura general del proyecto, el cronograma, criterios de aprobación, entre otros elementos relevantes para enmarcar un comienzo ordenado e informado. Esto, por medio de la plantilla del Acta Constitutiva del Proyecto (ver Anexo 2).
 - Una vez completada el Acta Constitutiva, esta será sometida a aprobación por parte de los Jerarcas.
6. El Plan de Gestión del Proyecto deberá ser elaborado por el encargado del proyecto. Este, está conformado por el Plan de gestión de la ejecución del proyecto (MIDEPLAN, 2021) y una serie de secciones asociadas a los planes

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

de gestión del PMBoK®. El detalle de cada uno de los apartados de este plan y sus lineamientos son:

a. Plan de gestión del alcance

- Una vez definidos los aspectos del Acta Constitutiva, se define el enunciado del alcance del proyecto y producto, junto con sus criterios de aceptación. Lo anterior, por medio del llenado de las secciones 2.4.1 y 2.4.2 de la plantilla 2.4, denominada Plan de gestión del alcance (Anexo 3).
- Como parte de la definición de la línea base del alcance se elabora la EDT siguiendo las indicaciones de la sección 2.4.3 Estructura Desglosada de Trabajo (Anexo 3). Se define y estructura el proyecto en paquetes de trabajo y entregables que se requieren según las fases del ciclo de vida.

b. Plan de gestión de los requisitos

- El encargado del proyecto y su equipo deberán revisar si los requisitos de calidad establecidos, se van cumpliendo a cabalidad, para lo cual, utilizarán la plantilla 2.5.1, denominada Matriz de identificación de requisitos, la cual, se encuentra en la Sección 2.5 del Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3). En esta plantilla se deberá anotar un código o consecutivo identificador, el interesado, la descripción del requisito, la justificación de la inclusión de este, la prioridad y el entregable de la EDT asociado.

c. Plan de gestión del cronograma

- El encargado del proyecto y su equipo deberá estimar la duración y secuenciar las actividades, al tiempo que se deberán especificar las fechas de inicio y terminación, en las que cada responsable deberá ejecutarlas. Para lo anterior, se requiere seguir las instrucciones de la sección 2.6.1 Matriz de Actividades y Cronograma del Plan de gestión del cronograma (ver Anexo 3).
- La planificación del cronograma variará de acuerdo a la complejidad y las restricciones vinculadas a los tiempos y la secuenciación de las actividades.
- Los hitos se determinarán con base en las fechas importantes para entrega o realización de actividades específicas.

d. Plan de gestión de los costos

- El encargado del proyecto y su equipo deben estimar los costos, para la cual, utilizarán las plantillas 2.7.1, 2.7.2 y 2.7.3 de la sección denominada Plan de gestión de los costos (ver Anexo 3). Estas plantillas permiten identificar aspectos relevantes de la fuente de financiamientos, los requisitos a atender para este y la forma en que se le dará seguimiento.

e. Plan de gestión de la calidad

- El encargado del proyecto y su equipo deben establecer parámetros de control para asegurar la calidad, los cuales, deberán incluirse en la plantilla 2.8.1 Matriz de criterios de calidad del proyecto, de la Sección 2.8 del Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3).

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

- Entre los aspectos que deberán identificarse se encuentran el número y nombre del proceso, producto, entregable o paquete de trabajo que se verificará, los resultados, la evidencia de los mismos, la acción remedial y la persona responsable del control y de ejecutar dicha acción.
- f. *Plan de gestión de los recursos*
 - A partir de la definición de los productos, entregables y/o paquetes de trabajo (EDT), se determinan los recursos responsables de estos en la sección 2.9 Plan de gestión de los recursos, según su rol asociado de ejecución, aprobación, consulta o ser informado (ver Anexo 3).
- g. *Plan de gestión de las comunicaciones*
 - Para completar la plantilla 2.10.1 Matriz de comunicaciones (ver Anexo 3) el encargado del proyecto y su equipo, partirán de la información de los interesados registrada en la plantilla #2.13 denominada Plan de involucramiento de los interesados (ver Anexo 3).
- h. *Plan de gestión de los riesgos*
 - El encargado del proyecto y su equipo tendrán la tarea de identificar los diferentes riesgos que impactan o potencialmente podrían afectar en las diferentes fases. Para ello, se recurrirá al apartado 2.11 del Anexo 3, el cual, contiene dos plantillas denominadas Matriz de los riesgos y Plan de respuestas, que permitirán enlistar los riesgos y generar acciones de mitigación asociadas. Complementario a la aplicación de las plantillas se deberán considerar los lineamientos de la Procuraduría General de la República en relación al SEVRI (Sistema Específico de Valoración de Riesgo Institucional).
- i. *Plan de gestión de las adquisiciones*
 - El encargado del proyecto y su equipo tendrán la responsabilidad de facilitar las condiciones para que los bienes y servicios se puedan obtener en tiempo y forma, para lo cual, se dará seguimiento a la Matriz de adquisiciones y pagos, plantilla 2.12.1, del apartado 2.12 (ver Anexo 3). En esta matriz se identifica el producto, entregable o paquete de trabajo, el nombre del bien o servicio a adquirir, la modalidad de provisión, las fechas de vigencia del contrato y la información de la garantía de cumplimiento, entre otros datos de importancia.
- j. *Plan de gestión de los interesados*
 - El encargado del proyecto y su equipo deben identificar a los interesados internos y externos, utilizando la plantilla #2.13 denominada Plan de involucramiento de los interesados (ver Anexo 3). Inicialmente, esta plantilla se alimenta de la información registrada en el Acta Constitutiva (ver Anexo 2).
 - Como parte del proceso de identificación se debe identificar el nivel de interés e influencia de los interesados, además de las posibles acciones que estos puedan tomar frente al proyecto. Lo anterior, servirá como base para definir las estrategias y conocer los requerimientos de información que estos puedan tener.

- Se deberá asignar valores en las columnas de poder e influencia para cada uno de los interesados, utilizando las escalas de calificación de 0 a 10 (donde 0 es de menor poder o influencia/poder y 10 tiene mayor poder e influencia/poder). Al colocar los valores, automáticamente estos se reflejan en la gráfica, lo que, facilita el análisis.
- Los valores asignados a la influencia y el poder para cada uno de los interesados, se distribuirán en la gráfica, en los diferentes cuadrantes: Bajo-Alto, Alto-Alto, Bajo-Bajo, Alto-Bajo.
- El encargado del proyecto y su equipo, deberán asignar un consecutivo o código para cada una de las partes interesadas, el cual puede ser un número o las siglas de los nombres de los interesados.
- Se deberán plantear las estrategias para los interesados, según la siguiente matriz:

		Poder	
		Bajo	Alto
Influencia	Alta	Trabajar con ellos	Trabajar para ellos
	Baja	Mantenerlos informados con mínimo esfuerzo.	Mantenerlos informados con máximo esfuerzo.

- Se deberán comunicar a los interesados diferente información, actividades o brindarles documentación, de acuerdo a la estrategia planteada y la información registrada en la plantilla denominada 2.10.1 Matriz de comunicaciones (ver Anexo 3).
- k. Plan de gestión de los cambios*
- Cuando se presente una solicitud de cambio por parte de algún interesado del proyecto, deberá completar la Plantilla de Orden de Cambio #2.14.1 (ver Anexo 3), donde se debe detallar el cambio que se solicita, justificar las razones de tal solicitud y analizar el impacto de este.
 - Luego de presentar la plantilla al funcionario designado para recibir la documentación del proyecto, este revisa que venga con la información necesaria antes de remitirla al encargado del proyecto.
 - El encargado del proyecto realiza el análisis de la solicitud de cambio y dependiendo del cambio, el proceso o fase en que se encuentra, se procede a convocar a miembros del equipo o profesionales en la materia para revisar la información. En esta misma plantilla se indicará la decisión tomada y las razones de la misma. Se pueden determinar los siguientes tres alternativas de solución:
 - o El cambio solicitado no procede: el encargado del proyecto selecciona la opción rechazado y se indica la razón de no aprobación de la solicitud.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

- El cambio solicitado procede y se puede manejar a lo interno del equipo del proyecto: cuando se trate de un cambio menor que no implique modificaciones en el costo, cronograma o alcance, pero aporta mejoras en las fases del proyecto, sus entregables y en el producto final, se marca la opción aceptado.
- El cambio solicitado procede y no puede manejarse a lo interno del equipo del proyecto: cuando se presentan cambios mayores que impactan el costo, el cronograma o el alcance, se somete a criterio de los Jerarcas, quienes deberán valorar la situación y dar el visto bueno correspondiente. Posteriormente, se marca la opción de aceptado y se procede a actualizar el Compendio de documentación (ver Anexo 1), el Acta Constitutiva (ver Anexo 2), Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3) en los apartados en que este se vea afectado y se emite una nueva versión de los mismos. Si es un contrato, implicará gestionar una adenda conforme a la normativa.
- En caso de que se presente un cambio en el proyecto, este, deberá comunicarse a los interesados según la plantilla 2.10.1 Matriz de comunicaciones (ver Anexo 3).
 - l. Plan de gestión de las lecciones aprendidas*
 - Cada vez que el encargado del proyecto y su equipo proceda a recopilar los registros de control de cambios o de cierres de fases, se identificarán lecciones aprendidas y se documentarán en la plantilla 2.15.1 Registro de lecciones aprendidas (ver Anexo 3). Estas se construyen considerando las experiencias de las acciones tomadas para corregir la situación o sacar mayor provecho de ella.
 - Como parte del registro de información sobre la lección aprendida identificada, también se deben completar otros espacios concernientes:
 - Origen: se debe indicar si la lección aprendida se encuentra ligada a una fortaleza, oportunidad, debilidad o amenaza. Esto, para conocer si se fundamenta en una característica o efecto adverso que deba evitarse en el futuro o a un aspecto positivo que deba mantenerse.
 - Descripción de la situación: es necesario describir los antecedentes, hechos o circunstancias que propiciaron la lección aprendida a partir de sus causas.
 - Impacto en el proyecto: se requiere describir cómo la situación afectó los objetivos del proyecto, es decir, si significó un retraso en la fecha de entrega, incremento en los costos o tuvo implicaciones en la calidad. Por su parte, también se deben describir los impactos positivos que esta pudo tener.
 - Acciones: es pertinente enumerar las acciones tomadas para reducir o mejorar los efectos de la situación descrita. Estas acciones pueden ser correctivas, preventivas o encaminadas a incrementar la probabilidad de ocurrencia, según corresponda.
 - m. Plan de gestión de la ejecución del proyecto*

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

- El encargado del proyecto velará porque se ejecuten todas las acciones necesarias para el cierre administrativo de la fase. El encargado del proyecto y su equipo recopilarán los registros del proyecto, reuniendo las lecciones aprendidas, informes de avance que genere la empresa constructora y los cambios aprobados para proceder a actualizar el Compendio de documentación (ver Anexo 1), el Acta Constitutiva (ver Anexo 2), Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3) en los apartados en que este se vea afectado y se emite una nueva versión de los mismos.
- El encargado del proyecto y su equipo evaluarán el avance del proyecto utilizando la plantilla 2.16.3 Variables y fórmulas relacionadas con el Valor Ganado, del Apartado Plan de gestión de la ejecución del proyecto (ver Anexo 3). Con esta plantilla será posible dar seguimiento a los costos, al cronograma y el alcance, para conocer si estos son inferiores, mayores o iguales a lo planificado.
- Con el análisis de estos resultados el encargado del proyecto y su equipo tendrán dos escenarios:
 - a. Encontrar que la ejecución va de acuerdo a lo planificado.
 - b. Encontrar que la ejecución se desvió de lo planificado. Se deberá completar la Plantilla de Orden de Cambio #2.14.1 (ver Anexo 3), donde se debe detallar el cambio que se requiere, justificar las razones de tal solicitud y analizar el impacto de este. Así, cuando se presentan estos cambios mayores que impactan el costo, el cronograma o el alcance, estos se someten a criterio de los Jerarcas, quienes deberán valorar la situación y dar el visto bueno correspondiente. Posteriormente, se procede a actualizar el Compendio de documentación (ver Anexo 1), el Acta Constitutiva (ver Anexo 2), Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3) en los apartados en que este se vea afectado, y se emite una nueva versión de los mismos.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

9.2.1 Procedimiento de Diseño de Proyectos de Inversión Pública

El procedimiento que presenta los pasos para elaborar el diseño del proyecto se detalla a continuación:

	Manual de Procedimientos	Codificación: MCJ-SA-PSEI-PIS-XXX																								
<p>MACROPROCESO Planificación, Seguimiento y Evaluación Institucional</p> <p>PROCESO Planificación Institucional y Sectorial</p> <p>PROCEDIMIENTO</p> <p style="text-align: center;">Diseño de Obra Nueva de Infraestructura</p> <p style="text-align: center;">Versió 1 de 1</p> <p>Aprobado por la Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos en Acta de la Sesión: Indicar acta de sesión de fecha: indicar fecha de aprobación Acuerdo: indicar número de acuerdo</p>																										
<p>CONTROL DE CAMBIOS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Versión:</th> <th style="width: 15%;">Fecha de actualización:</th> <th style="width: 70%;">Descripción del cambio:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">XX/XXX/XXXX</td> <td>Emisión</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Versión:	Fecha de actualización:	Descripción del cambio:	1	XX/XXX/XXXX	Emisión																		
Versión:	Fecha de actualización:	Descripción del cambio:																								
1	XX/XXX/XXXX	Emisión																								
<p>Presentado por: Ana Isabel Padilla Duarte Instancia Responsable: Secretaría de Planif. Institucional y Sectorial Mediante: indicar número de oficio de fecha: indicar fecha de oficio</p> <p>Avalado por: Autorizado por: Jefe Instancia Responsable Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos</p>																										



Procedimiento:

Diseño de Obra Nueva de Infraestructura

Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró

Actualización: Indicar fecha de emisión

1. Introducción

i. Objetivo del proceso

Gestionar el diseño de proyectos de inversión pública de infraestructura, mediante la aplicación de la normativa y documentación establecida por la institución rectora en la materia.

ii. Alcance

Ministerio de Cultura y Juventud y sus órganos desconcentrados.

2. Responsabilidades

i. Responsable del proceso

Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial.

ii. Unidades ejecutoras

sigla	nombre
J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI, encargado técnico.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado financiero.
E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final (representante del grupo de usuarios finales)).
E-PROV	Encargado de Proveeduría.
E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional, Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.

3. Limitaciones asociados

Escaso conocimiento a nivel institucional en materia de diseño de proyectos de inversión pública de infraestructura de conformidad con los requerimientos de MIDEPLAN.

Incorrecta diseño dentro del proceso de ejecución de proyectos de inversión pública de infraestructura.

4. Referencias documentales

Ley 5525: Ley de Planificación Nacional.

Ley 7010: Contratos Financiamiento Externo con Bancos Privados Extranjeros.

Ley 8131 Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos.

Decreto 34694-PLAN-H Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Decreto 35374 Normas Técnicas Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública.

Decreto 35098-PLAN Plan Nacional de Inversión Pública 2009-2010.

Decreto 35222-H Reglamento para Gestionar la Autorización para la Contratación del Crédito Público del Gobierno de la República, Entidades Públicas y demás Órganos seaún corresponda.

Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN Reglamento para el funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Especificaciones técnicas del presupuesto por proyecto, de Mideplan.

Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, de Mideplan.

Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública en Costa Rica, de Mideplan.

Procedimientos que deben seguir las Instituciones para la Planificación y Programación de los Proyectos de Inversión Pública, de Mideplan.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

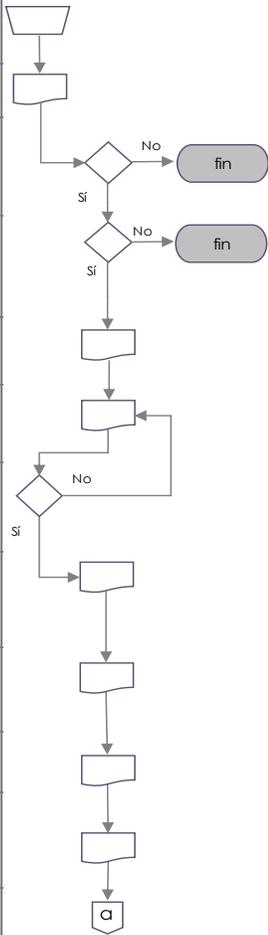
	Procedimiento Diseño de Obra Nueva de Infraestructura	
Elaborado por: <i>Indicar persona que lo elaboró</i>	Actualización: <i>Indicar fecha de emisión</i>	

5. Diagrama SIPOCR

Proveedores	Insumos	Proceso	Productos	Clientes / usuarios	Requerimientos del cliente
Poder Legislativo y Poder Ejecutivo (Mideplan, MEP, ICT, MH, MINAE), MCJ Despachos, instancias del MCJ	Leyes, Decretos, planes, normas técnicas, lineamientos, procedimientos, documentos que regulen el Sistema Nacional de Inversión Pública	Identificación del proyecto	Proyectos de inversión diseñados	Direcciones y órganos desconcentrados del Ministerio de Cultura y Juventud	Acompañamiento de SEPLA del MCJ, Rectorías Sectoriales y de la Unidad de Inversión Pública de Mideplan para la elaboración del diseño del proyecto de inversión

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo

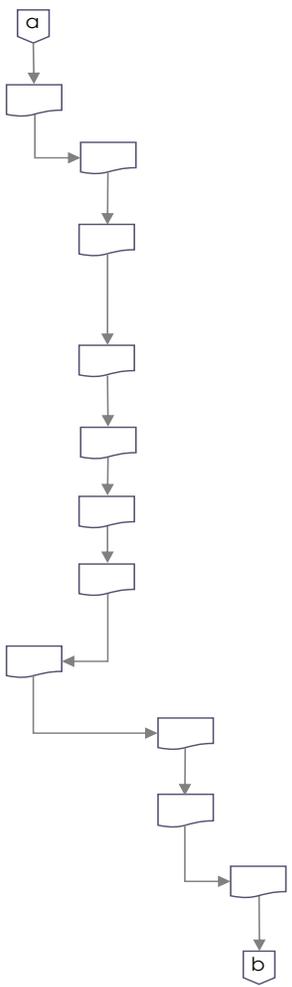
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS								Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	
1	Inicio Etapa Diseño									En sesión de Junta Directiva los miembros de la Junta Directiva determinan que se debe dar inicio al proyecto.
2	Realizar solicitud de inicio de la etapa de diseño.									Oficio de solicitud que pone en marcha el inicio de la ejecución del proyecto.
3	¿Tiene inscripción?									Si: Actividad 4 No: Director de programa o órgano desconcentrado debe gestionar el proceso ante SEPLA. Ver procedimiento MCJ-SA-PSEI-PIIS-002.
4	¿Procede realizar el proyecto?									Si: Actividad 5 No: Se rechaza En caso de rechazo, se fundamentará mediante informe técnico realizado con la asesoría de ingenieros o arquitectos institucionales y se dará a conocer a la Junta Directiva.
5	Iniciar o actualizar el compendio de documentación previa para el inicio del proceso para la construcción de la obra.									Incluye todos los documentos que fueron examinados para justificar el inicio del proyecto (Ver Anexo 1).
6	Desarrollar el Acta Constitutiva del proyecto.									Documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al Director de Proyecto asignado la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto (ver Anexo 2).
7	¿Se aprueba el Acta Constitutiva del proyecto planteada?									Si: Actividad 8 No: Actividad 6. Hacer cambios correspondientes. La aprobación o no, se debe dar mediante oficio de Jerarcas o acuerdo de Junta Directiva.
8	Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto.									El Plan para la Dirección del Proyecto integra y consolida todos los planes de gestión, líneas base y demás información necesaria para dirigir el proyecto. Se definen, preparan y coordinan todos los planes subsidiarios e incorporarlos en un plan integral para la dirección del proyecto (ver Anexo 3).
8,1	Definir alcance.									Desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. Crear la EDT / WBS (Estructura de Descomposición de Trabajo). Consiste en subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.
8,2	Recopilar requisitos.									Determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.
8,3	Desarrollar el cronograma.	Consiste en analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.								

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS								Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	
										
8,4	Estimar los costos.									Consiste en desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.
8,5	Determinar estándares de calidad y parámetros a controlar.									Consiste en identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables y documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.
8,6	Identificar los recursos requeridos en las actividades, los roles y responsabilidades.									Consiste en desarrollar una aproximación de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto. Incluye información de los roles y responsabilidades de los equipos que respaldan al Director de programa u órgano desconcentrado en la realización del trabajo del proyecto para alcanzar sus objetivos.
8,7	Establecer la forma en que se transmitirá la información durante el desarrollo del proyecto.									Establece la forma y los medios en que se difundirá la información del proyecto.
8,8	Realizar identificación de riesgos.									Consiste en el análisis cualitativo y cuantitativo del riesgo y la planificación de la respuesta a los riesgos.
8,9	Realizar la gestión de riesgos.									Consiste en el análisis cualitativo y cuantitativo del riesgo y la planificación de la respuesta a los riesgos.
8,10	Determinar qué se va a licitar y la forma en que se gestionarán las adquisiciones.									Consiste en recopilar y organizar datos acerca de los requisitos del producto y analizarlos frente a las alternativas disponibles, incluida la compra o fabricación del mismo.
8,11	Establecer cómo se involucrará a los interesados en las decisiones y la ejecución del proyecto.									Consiste en analizar a los interesados, según sus necesidades, intereses e impacto.
8,12	Establecer el modo en que se gestionarán los cambios durante el proyecto.									Consiste en detallar la forma en que se autorizaran e incorporaran formalmente las solicitudes de cambio a lo largo del proyecto.
8,13	Determina la manera en que se registrarán las lecciones aprendidas.									Consiste en identificar dónde establecer reglas o guías para que las acciones del equipo estén alineadas.
8,14	Desarrollar el Plan de gestión de la ejecución del proyecto.									Este plan detalla aspectos propios de la ejecución como lo son el compendio de documentación previa, la matriz de resultados y la solicitud de aprobación de materiales, entre otros.

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS								Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	
8,15	Realizar estimaciones de varianzas e índices del valor ganado.									Consiste en valorar la situación del proyecto.
8,16	¿Se aprueba el Plan para la Dirección del Proyecto?									<p>Si: Actividad 9 No: Inicio Actividad 8 y hacer los ajustes necesarios al plan.</p> <p>La aprobación o no, se debe dar mediante oficio. Este plan aprobado será la línea base para la medición de desempeño, con respecto al cual se ha de comparar la ejecución del proyecto y se medirá las desviaciones con el fin de tomar acciones correctivas o preventivas. En caso de no ser aprobado, la Junta Directiva deberá especificar los cambios requeridos. Se puede actualizar por modificaciones o ajustes en el proceso.</p>
9	Ir al proceso de adquisiciones (Proveeduría).									Ver procedimiento N°MCJ-SA-GCA-CA-001o N°MCJ-SA-GCA-CA-002.
9,1	Dar seguimiento a reserva presupuestaria.									
9,2	Gestionar oficio de justificación.									
9,3	Verificar supuestos de mercado y monto.									
9,4	Realizar documento de especificaciones técnicas.									
9,5	Realizar borrador de cartel (parte técnica) para Proveeduría con los TDR's.									
9,6	Atender aclaraciones u objeciones al cartel.									
9,7	Realizar estudio técnico de las ofertas.									
9,8	Solicitar subsanaciones técnicas.									

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo,	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: <i>Indicar persona que lo elaboró</i> Actualización: <i>Indicar fecha de emisión</i>

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS									Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C		
9.9	Realizar informe técnico de recomendación de adjudicación.										
9.10	Atender recursos de apelación.										
9.11	¿Requiere contrato?										
9.12	Revisar de la parte técnica del borrador de contrato (previo a su firma).										Si: actividad 9.12 No: actividad 9.15 (Revisión de orden de compra).
9.13	¿Hay incongruencia o deficiencia?										Si: actividad 9.14 No: actividad 9.19 (el encargado técnico debe comunicar por oficio la no objeción con los términos del contrato).
9.14	Comunicar la incongruencia o deficiencia a la persona encargada de la Proveeduría Institucional para que le solicite a la Asesoría Jurídica que inicie los trámites necesarios para analizar y realizar las correcciones correspondientes.										El Director de programa u órgano desconcentrado comunica mediante oficio.
9.15	Formalizar contratación por medio de orden de compra.										
9.16	Revisar la parte técnica del borrador de la Orden de Compra (previo a su firma).										Que la información entre la orden de compra con la oferta adjudicada, modificaciones, aclaraciones y cartel, coincidan. Por ejemplo: nombre de la empresa, número de licitación, nombre del proyecto, plazo de entrega, garantía de cumplimiento (% vigencia, términos de devolución), monto a pagar, reajuste de precios (fórmula a utilizar), roles y responsabilidades (fiscalización técnica del objeto contractual y encargado de la administración del contrato para temas administrativos y legales).
9.17	¿Hay incongruencia o deficiencia?										Si: actividad 9.18 No: actividad 9.19 (Director de programa u órgano desconcentrado debe comunicar por oficio la no objeción con los términos del contrato).
9.18	Comunicar la incongruencia o deficiencia a la persona encargada de la Proveeduría Institucional para que le solicite a la Asesoría Jurídica que inicie los trámites necesarios para analizar y realizar las correcciones correspondientes.										El Director de programa u órgano desconcentrado comunica mediante oficio.
9.19	Enviar formalmente el contrato o la Orden de Compra al equipo técnico.										Entrega de contrato u orden de comprar para iniciar con las coordinaciones para la ejecución del diseño.

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró	Actualización: Indicar fecha de emisión

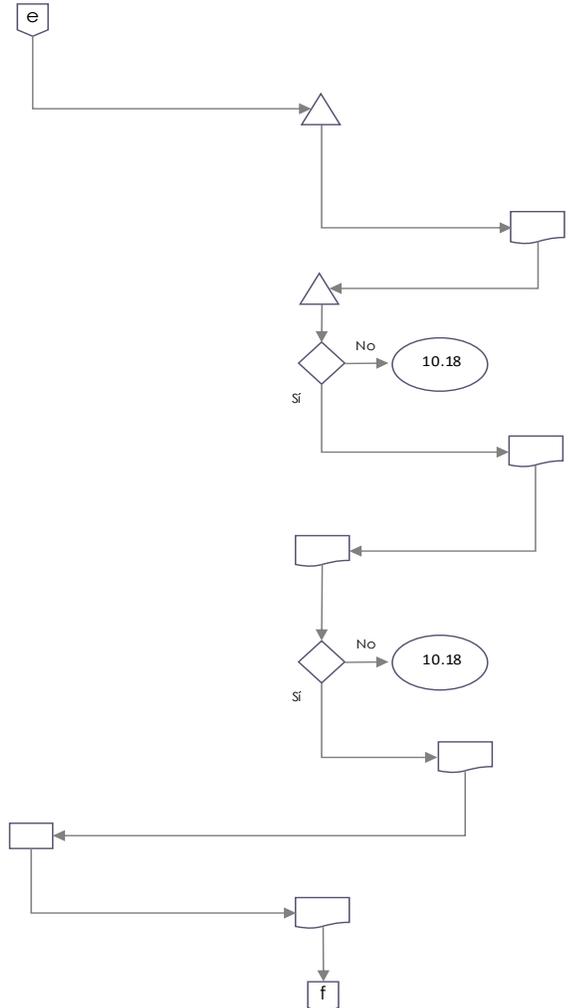
Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS									Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C		
9.20	Actualizar plan para la dirección del proyecto.										El Director de programa u órgano desconcentrado actualiza el plan aprobado en la actividad 8.96, con base en el contrato u orden de compra final (ver Anexo 3).
9.21	Aprobar la actualización del Plan para la Dirección del Proyecto.										Este plan actualizado y aprobado también será la actualización de la línea base para la medición de desempeño, con respecto al cual se ha de comparar la ejecución del proyecto y se medirá las desviaciones con el fin de tomar acciones correctivas o preventivas.
9.22	Archivar en el expediente de proyecto la copia de la oferta adjudicataria, las especificaciones técnicas, el cartel de licitación y las aclaraciones que se hubieran publicado durante el proceso de licitación y el contrato o la orden de compra.										Estos documentos deben corresponder a los firmados por el adjudicatario y presentados para la licitación respectiva. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 1).
10.00	Coordinar el trabajo del proyecto en la etapa de diseño (con base en el plan de dirección aprobado).										Con base en el plan de dirección aprobado.
10.1	Realizar orden de inicio.										Comunica la fecha de inicio mediante oficio al equipo del proyecto.
10.2	Revisar estudios preliminares.										Estos estudios se deben realizar en todo proyecto. En estos, se identifican los recursos disponibles y las demandas por satisfacer, determinan el programa de necesidades, y se define y coordina la realización de los estudios técnicos necesarios. Los estudios preliminares incluyen, además, la recopilación y análisis de la información disponible, de las condiciones establecidas por los reglamentos y normas vigentes, y las consultas ante las instituciones del Estado, vinculadas con el proyecto. Los estudios preliminares no constituyen un compromiso de organización de espacios o diseño. El consultor (grupo de profesionales de diseño) deberá entregar al cliente un reporte con los documentos que comprueben dichos estudios.
10.3	Dar seguimiento a que el consultor incorpore los resultados de los estudios preliminares en el diseño.										El seguimiento se da por medio de reuniones con el consultor y las minutas respectivas.
10.4	¿Requiere estudios básicos?										Si: Actividad 10.5 No: Actividad 10.9 (el consultor debe emitir nota con justificación sobre la no necesidad de estudios básicos) Son aquellos estudios específicos necesarios a criterio del profesional según las características del proyecto u obra y la normativa aplicable, para determinar las condiciones y características físicas y ambientales, sociales, culturales y económicas, existentes en un determinado sitio o zona. Se consideran estudios técnicos los siguientes, pero, no se limitan a: levantamiento de obras existentes, estudios topográficos y catastrales, estudios de suelos, estudios ambientales, análisis de materiales, determinación de infraestructura existente, y cualquiera otro que el consultor considere necesario realizar. El costo de estos estudios deberá ser cubierto por el propietario o su representante y no forman parte de los honorarios profesionales.
10.5	Revisar ofertas de estudios básicos.										Se revisa la razonabilidad de la justificación del estudio básico. Se revisa que las ofertas sean comparables entre sí.
10.6	Recomendar estudios básicos necesarios.										La recomendación se hará con base en lo que en el momento sea más favorable para la administración, ya sea el plazo más corto o la oferta de menor precio. El Director de programa u órgano desconcentrado emite un oficio donde documenta la razonabilidad del estudio básico, para que el encargado administrativo realice los trámites correspondientes.
10.7	Autorizar la implementación de los estudios básicos seleccionados.										El Director de programa o órgano desconcentrado/encargado administrativo debe revisar e implementar los trámites administrativos y legales correspondientes, luego de que la implementación de los mismos sea aprobada por los Jerarcas.

Abreviaturas:			
J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS								Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	
										
10.8	Dar seguimiento por medio de la recepción de los resultados del estudio básico y verificación de que el consultor incorpore la información de estos en el diseño.									Se verifica que se haya generado la información acordada en los estudios básicos y que esta se incorpore en los criterios de diseño.
10.9	Realizar entrega formal de diseño conceptual.									El encargado técnico emite un oficio para que el Director de programa u órgano desconcentrado/encargado administrativo realice los trámites correspondientes.
10.10	Revisar diseño conceptual.									El consultor entrega formalmente mediante oficio toda la documentación relacionada con el diseño conceptual, de acuerdo con los requerimientos de la contratación.
10.11	¿El consultor requiere ajustes o cambios, para cumplir con los requerimientos?									Se revisa con el usuario final (representante del grupo de usuarios finales), que el avance corresponda a los requerimientos planteados y documentados.
10.12	Justificar necesidad de ajustes o cambios.									Sí: actividad 10.12 No: actividad 10.18
10.13	Analizar situación, impacto, trascendencia.									El consultor debe justificar la necesidad de los cambios para cumplir con el programa arquitectónico y requerimientos normativos para la constructibilidad del proyecto. Modifican alcance, costo y/o calidad del diseño.
10.14	¿Se requiere adenda?									Se analiza y documenta la razonabilidad técnica de la justificación, con respecto al plan para la dirección del proyecto (Línea base de desempeño). Sirve de base para que el Director de programa u órgano desconcentrado acepte o rechace el ajuste y, asimismo, para que realice los trámites administrativos y legales correspondientes, por ejemplo, un adenda si corresponde.
10.15	Desarrollar borrador consensuado de adenda.									Sí: actividad 10.5 No: actividad 10.18
10.16	Aprobar propuesta de adenda.									Debe documentarse antecedentes, reuniones, contenido presupuestario si impacta costos y ajustar líneas base de proyecto.
10.17	Documentar orden de cambio.									El documento debe contar con firma de los representantes.
										Documentar en bitácora, expediente, interesados e impactados. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 1).

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

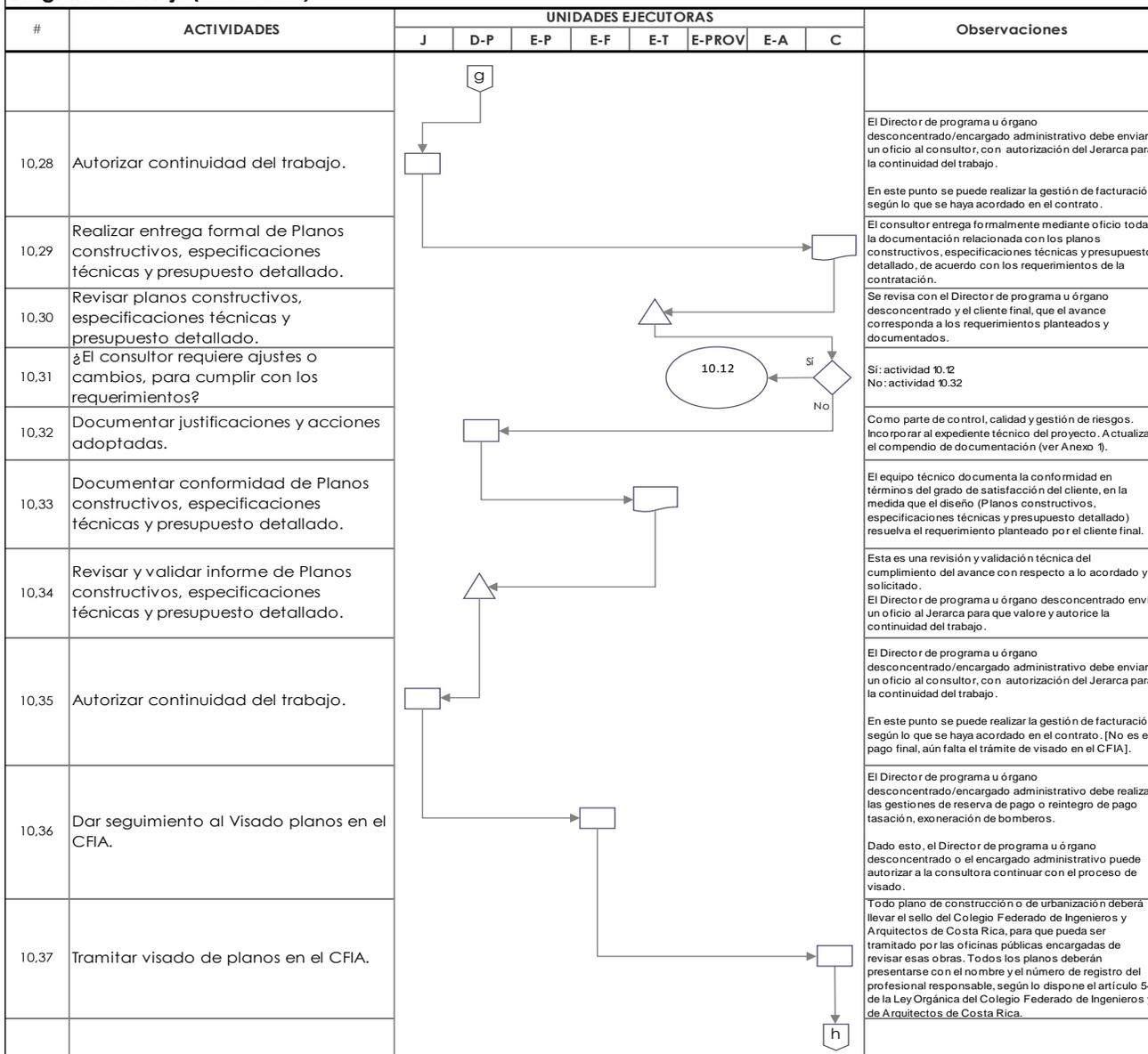
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS								Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	
						f				
10.18	Documentar justificaciones y acciones adoptadas.									Como parte de control, calidad y gestión de riesgos. Incorporar al expediente técnico del proyecto. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 1).
10.19	Documentar conformidad del diseño conceptual.									El equipo técnico documenta la conformidad en términos del grado de satisfacción del cliente, en la medida que el diseño conceptual resuelva el requerimiento planteado por el cliente o usuario final.
10.20	Revisar informe, estudios (preliminares y básicos) y diseño conceptual.									Esta es una revisión y validación técnica del cumplimiento del avance con respecto a lo acordado. El Director de programa o órgano desconcentrado envía un oficio al Jерarca para que valore y autorice la continuidad del trabajo.
10.21	Autorizar continuidad del trabajo.									Luego de recibir la aprobación del Jерarca, el Director de programa o órgano desconcentrado/encargado administrativo debe enviar un oficio al consultor, con la autorización para la continuidad del trabajo. En este punto se puede realizar la gestión de facturación, según lo que se haya acordado en el contrato.
10.22	Realizar entrega formal de Anteproyecto y presupuesto preliminar (global).									El consultor entrega formalmente mediante oficio toda la documentación relacionada con el Anteproyecto y presupuesto preliminar (global), de acuerdo con los requerimientos de la contratación.
10.23	Revisar Anteproyecto y presupuesto preliminar (global).									Se revisa que el avance corresponda a los requerimientos planteados y documentados.
10.24	¿El consultor requiere ajustes o cambios, para cumplir con los requerimientos?							10.12		Sí: actividad 10.12 No: actividad 10.25
10.25	Documentar justificaciones y acciones adoptadas.									Como parte de control, calidad y gestión de riesgos. Incorporar al expediente técnico del proyecto. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 1).
10.26	Documentar conformidad del Anteproyecto y presupuesto preliminar (global).									El equipo técnico documenta la conformidad en términos del grado de satisfacción del cliente, en la medida que el anteproyecto y el presupuesto global resuelva el requerimiento planteado por el cliente final.
10.27	Revisar y validar informe anteproyecto y presupuesto preliminar (global).									Esta es una revisión y validación técnica del cumplimiento del avance con respecto a lo acordado y solicitado. El Director de programa u órgano desconcentrado envía un oficio al Jерarca para que valore y autorice la
						g				

Abreviaturas:

J	Jерarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)



Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Procedimiento: Diseño de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS								Observaciones	
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C		
										h	
10,38	Entregar formalmente planos visados en el CFIA y toda la documentación de respaldo actualizada.										Documentación debidamente formalizada según requerimientos cartelarios.
10,39	Revisar la entrega formal de planos visados en el CFIA y toda la documentación de respaldo actualizada, debidamente formalizada según requerimientos cartelarios.										El encargado técnico envía un oficio al Director de programa u órgano desconcentrado con la verificación de la entrega, para que realice la recepción correspondiente.
10,40	Realizar la recepción formal de planos visados por el CFIA y toda la documentación de respaldo actualizada, debidamente formalizada según requerimientos cartelarios.										El Director de programa u órgano desconcentrado envía un oficio al consultor, con copia al encargado técnico, con el que formaliza la recepción a conformidad de los planos y la fecha correspondiente. En este punto se puede realizar la gestión de facturación, según lo que se haya acordado en el contrato. Arancel de servicios Profesionales de Consultoría para ingeniería y Arquitectura, artículo 3.- Base para el cálculo de honorarios profesionales: "Los honorarios se calcularán con base en el monto de la adjudicación de la construcción, siempre y cuando no hayan transcurrido más de seis meses con posterioridad a la fecha de elaboración de los planos, en cuyo caso se calcularán de acuerdo con el presupuesto que elabore el consultor, tomándose como referencia los planos finales de la segunda etapa (planos de construcción y especificaciones, o sea sobre la totalidad de la obra)"
10,41	Tramitar ajuste de honorarios definitivos según arancel del CFIA.										El equipo técnico hace la verificación del cálculo, para que se realice la gestión del pago correspondiente.
10,42	Revisar cálculo del ajuste de honorarios.										El Director de programa u órgano desconcentrado/encargado administrativo, realiza los trámites administrativos correspondientes para pagar el ajuste solicitado. Con base en lo establecido en el Arancel de servicios Profesionales de Consultoría para ingeniería y Arquitectura, artículo 3.- Base para el cálculo de honorarios profesionales.
10,43	Gestionar pago del ajuste de honorarios.										Se elabora finiquito.
10,44	Terminar contrato.										El Director de programa u órgano desconcentrado actualiza el plan aprobado con base en el resultado de la etapa de diseño (ver Anexo 3). Este plan actualizado y aprobado será la actualización de la línea base para la medición de desempeño , con respecto al cual se ha de comparar la ejecución del proyecto y se medirá las desviaciones con el fin de tomar acciones correctivas o preventivas.
10,45	Actualizar plan para la dirección del proyecto.										El Director de programa u órgano desconcentrado cuenta con la información de diseño y de costo para tomar decisiones estratégicas.
10,46	Aprobar la actualización del Plan para la Dirección del Proyecto.										
11	Fin Etapa Diseño.									fin	

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado / Encargado de proyecto.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

9.2.2 Procedimiento de Ejecución de Proyectos de Inversión Pública (incluye aspectos de evaluación)

El procedimiento que desglosa los pasos para desarrollar la ejecución del proyecto se presenta a continuación:

	Manual de Procedimientos	Codificación: MCJ-SA-PSEI-PIS-XXX
MACROPROCESO		
Planificación, Seguimiento y Evaluación Institucional		
PROCESO		
Planificación Institucional y Sectorial		
PROCEDIMIENTO		
<p style="text-align: center;">Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura</p>		
<p style="text-align: center;">Versió 1 de 1</p>		
<p>Aprobado por la Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos en Acta de la Sesión: _____ Indicar acta de sesión de fecha: indicar fecha de aprobación Acuerdo: indicar número de acuerdo</p>		
CONTROL DE CAMBIOS		
Versión:	Fecha de actualización:	Descripción del cambio:
1	XX/XXX/XXXX	Emisión
Presentado por: Ana Isabel Padilla Duarte Instancia Responsable: Secretaría de Planif. Institucional y Sectorial Mediante: indicar número de oficio de fecha: indicar fecha de oficio		
Avalado por: Jefe Instancia Responsable Autorizado por: Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos		

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura	
Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró.	Actualización: Indicar fecha de emisión	
1. Introducción		
i. Objetivo del proceso		
Gestionar la ejecución de proyectos de inversión pública de infraestructura, mediante la aplicación de la normativa y documentación establecida por la institución rectora en la materia.		
ii. Alcance		
Ministerio de Cultura y Juventud y sus órganos desconcentrados.		
2. Responsabilidades		
i. Responsable del proceso		
Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial.		
ii. Unidades ejecutoras		
sigla	nombre	
J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado	
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI, encargado técnico.	
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado financiero.	
E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final (representante del grupo de usuarios finales).	
E-PROV	Encargado de Proveeduría.	
E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional, Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.	
CO	Compañía consultora.	
I	Inspectores	
3. Limitaciones asociados		
Escaso conocimiento a nivel institucional en materia de ejecución de proyectos de inversión pública de infraestructura de conformidad con los requerimientos de MIDEPLAN.		
Incorrecta ejecución de proyectos de inversión pública de infraestructura.		
4. Referencias documentales		
Ley 5525: Ley de Planificación Nacional.		
Ley 7010: Contratos Financiamiento Externo con Bancos Privados Extranjeros.		
Ley 8131 Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos.		
Decreto 34694-PLAN-H Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública.		
Decreto 35374 Normas Técnicas Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública.		
Decreto 35098-PLAN Plan Nacional de Inversión Pública 2009-2010.		
Decreto 35222-H Reglamento para Gestionar la Autorización para la Contratación del Crédito Público del Gobierno de la República, Entidades Públicas y demás Órganos según corresponda.		
Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN Reglamento para el funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).		
Especificaciones técnicas del presupuesto por proyecto, de Mideplan.		
Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, de Mideplan.		
Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública en Costa Rica, de Mideplan.		
Procedimientos que deben seguir las Instituciones para la Planificación y Programación de los Proyectos de Inversión Pública, de Mideplan.		

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

	Procedimiento Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura	
	Elaborado por: <i>Indicar persona que lo elaboró.</i>	Actualización: <i>Indicar fecha de emisión</i>

5. Diagrama SIPOCR

Proveedores	Insumos	Proceso	Productos	Clientes / usuarios	Requerimientos del cliente	
Poder Legislativo y Poder Ejecutivo (Mideplan, MEP, ICT, MH, MINAE), MCJ Despachos, instancias del MCJ	Leyes, Decretos, planes, normas técnicas, lineamientos, procedimientos, documentos que regulen el Sistema Nacional de Inversión Pública	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Identificación del proyecto</td> </tr> </table>	Identificación del proyecto	Proyectos de inversión diseñados	Direcciones y órganos desconcentrados del Ministerio de Cultura y Juventud	Acompañamiento de SEPLA del MCJ, Rectorías Sectoriales y de la Unidad de Inversión Pública de Mideplan para la elaboración del diseño del proyecto de inversión
Identificación del proyecto						

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo

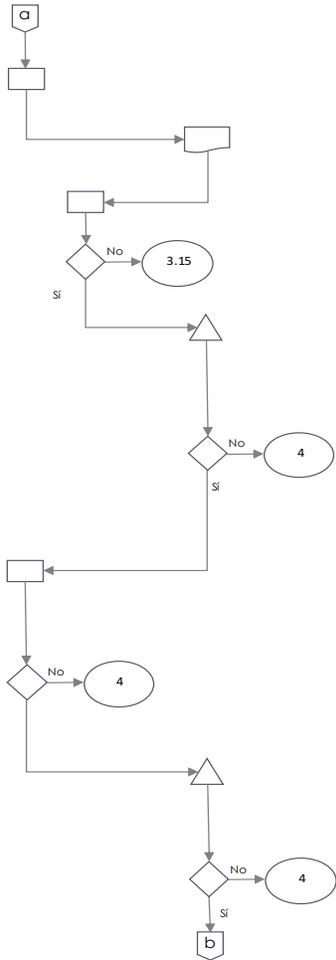
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS										Observaciones	
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I		
1	Inicio Etapa de Construcción												En sesión de Junta Directiva los miembros de la Junta Directiva determinan que se debe dar inicio a la construcción del proyecto.
2	Emitir documento con la indicación de dar inicio a la construcción.												Documento que pone en marcha el inicio del proyecto.
3	Ir al proceso de adquisiciones para la contratación de Inspección (proveeduría).												Ver procedimiento NMCJ-SA-GCA-CA-001o NMCJ-SA-GCA-CA-002.
3.1	Dar seguimiento Reserva presupuestaria.												
3.2	Gestionar Oficio justificación.												
3.3	Verificar Supuestos de mercado y monto.												
3.4	Realizar documento de especificaciones técnicas.												
3.5	Realizar borrador de cartel (parte técnica) para Proveeduría con los TDR's.												
3.6	Atender aclaraciones u objeciones al cartel.												
3.7	Realizar estudio técnico de las ofertas.												

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor
CO	Compañía constructora.	I	Inspectores

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS										Observaciones	
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I		
3.8	Solicitar subsanaciones técnicas.												
3.9	Realizar informe técnico de recomendación de adjudicación.												
3.10	Atender recursos de apelación.												
3.11	¿Requiere contrato?												Si: actividad 3.12 No: actividad 3.15 (Revisión de orden de compra).
3.12	Revisar la parte técnica del borrador de contrato (previo a su firma).												
3.13	¿Hay incongruencia o deficiencia?												Si: actividad 3.14 No: actividad 4 (Director de programa u órgano desconcentrado debe comunicar por oficio la no objeción con los términos del contrato)
3.14	Comunicar la incongruencia o deficiencia a la persona encargada de la Proveduría Jurídica para que le solicite a la Asesoría Jurídica que inicie los trámites necesarios para analizar y realizar las correcciones correspondientes.												
3.15	Formalizar contratación por medio de orden de compra.												Si: actividad 3.16 No: actividad 4
3.16	Revisar la parte técnica del borrador de la Orden de Compra (previo a su firma).												
3.17	¿Hay incongruencia o deficiencia?												Si: actividad 3.18 No: actividad 4 (Director de programa u órgano desconcentrado debe comunicar por oficio la no objeción con los términos del contrato).

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV	Encargado de Proveduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor
CO	Compañía constructora.	I	Inspectores

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

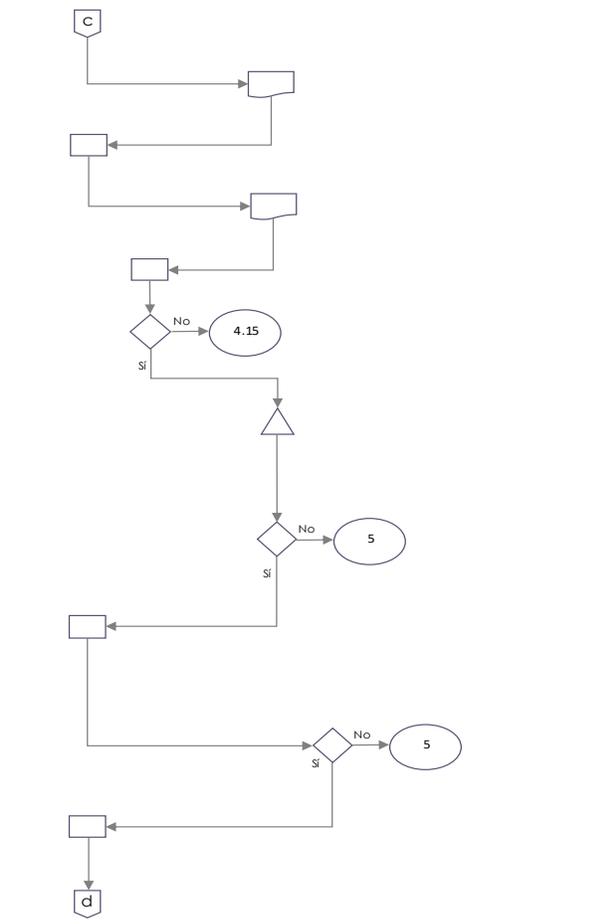
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS											Observaciones			
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I					
3.18	Comunicar la incongruencia o deficiencia a la persona encargada de la Proveduría Institucional para que le solicite a la Asesoría Jurídica que inicie los trámites necesarios para analizar y realizar las correcciones correspondientes.															
3.19	Enviar formalmente el contrato o la Orden de Compra a la OAP.															Entrega de contrato u orden de comprar para iniciar con las coordinaciones para la ejecución.
3.20	Archivar en el expediente de proyecto la copia de la oferta adjudicataria, las especificaciones técnicas, el cartel de licitación y las aclaraciones que se hubieran publicado durante el proceso de licitación y el contrato o la orden de compra.															Estos documentos deben corresponder a los firmados por el adjudicatario y presentados para la licitación respectiva. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 1).
4	Ir al proceso de adquisiciones contratación de construcción (proveduría).															Ver procedimiento N° MCJ-SA-GCA-CA-001o N° MCJ-SA-GCA-CA-002.
4.1	Dar seguimiento Reserva presupuestaria.															
4.2	Gestionar Oficio justificación.															
4.3	Verificar Supuestos de mercado y monto.															
4.4	Realizar documento de especificaciones técnicas.															
4.5	Realizar borrador de cartel (parte técnica) para Proveduría con los TDR's.															
4.6	Atender aclaraciones u objeciones al cartel.															

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV	Encargado de Proveduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor
CO	Compañía constructora.	I	Inspectores

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

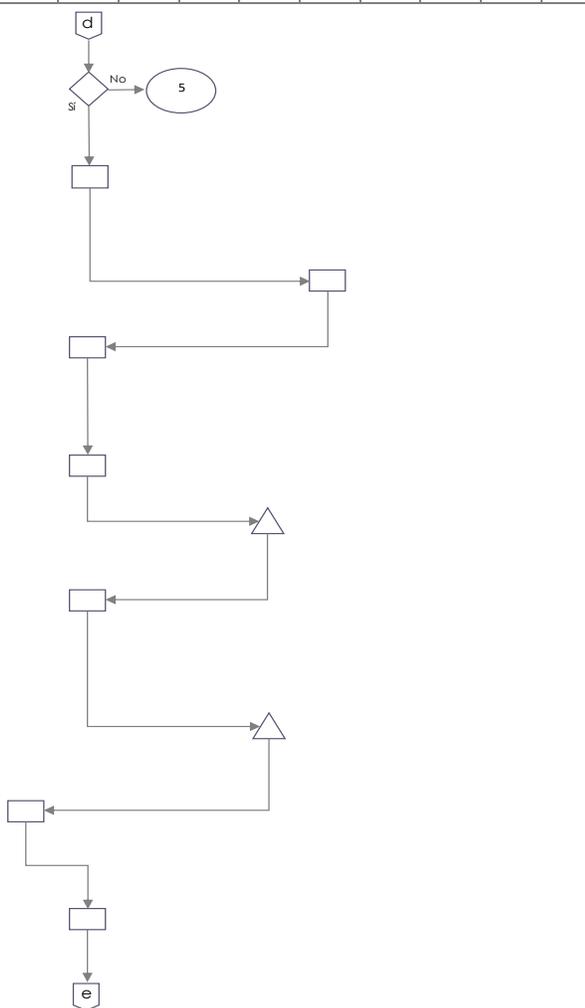
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS										Observaciones	
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I		
4.7	Realizar estudio técnico de las ofertas.												
4.8	Solicitar subsanaciones técnicas.												
4.9	Realizar informe técnico de recomendación de adjudicación.												
4.10	Atender recursos de apelación.												
4.11	¿Requiere contrato?												Si actividad 4.12 No: actividad 4.15 (Revisión de orden de compra).
4.12	Revisar la parte técnica del borrador de contrato (previo a su firma).												Revisar roles y responsabilidades (fiscalización técnica del objeto contractual y encargado de la administración del contrato para temas administrativos y legales), que la información entre orden de compra, contrato oferta adjudicada y cartel, coincidan: nombre de la empresa, número de licitación, nombre del proyecto, plazo de entrega, garantía de cumplimiento (% vigencia, términos de devolución), monto a pagar, reajuste de precios (fórmula a utilizar).
4.13	¿Hay incongruencia o deficiencia?												Si actividad 4.14 No: actividad 5
4.14	Comunicar la incongruencia o deficiencia a la persona encargada de la Proveeduría Institucional para que le solicite a la Asesoría Jurídica que inicie los trámites necesarios para analizar y realizar las correcciones correspondientes.												
4.15	¿La contratación se formaliza por medio de orden de compra?												Si actividad 4.16 No: actividad 5
4.16	Verificar que la información indicada en la Orden de Compra coincida con las especificaciones del cartel.												

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor
CO	Compañía constructora.	I	Inspectores

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

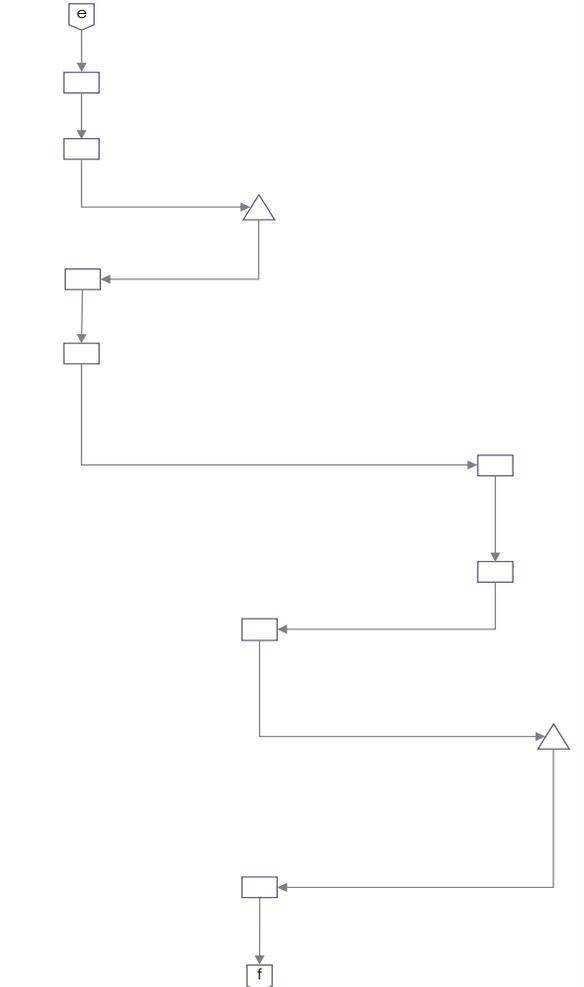
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS										Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I	
4.17	¿Hay incongruencia o deficiencia?											Sí: actividad 4.18 No: actividad 5
4.18	Comunicar la incongruencia o deficiencia a la persona encargada de la Proveeduría Institucional para que le solicite a la Asesoría Jurídica que inicie los trámites necesarios para analizar y realizar las correcciones correspondientes.											
4.19	Enviar formalmente el contrato o la Orden de Compra al Director de programa u órgano desconcentrado.											Entrega de contrato u orden de comprar para iniciar con las coordinaciones para la construcción.
4.20	Archivar en el expediente de proyecto la copia de la oferta adjudicatatoria, las especificaciones técnicas, el cartel de licitación y las aclaraciones que se hubieran publicado durante el proceso de licitación y el contrato o la orden de compra.											Estos documentos deben corresponder a los firmados por el adjudicatario y presentados para la licitación respectiva. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 1).
5.00	Coordinar el trabajo del proyecto en la etapa de construcción (construcción e inspección).											Con base en el plan de dirección aprobado
5.10	Verificar que la empresa constructora realice el trámite de permiso de construcción.											Consiste en obtener la aprobación final para la construcción, como y cuando proceda según la magnitud y características de la obra, o tramitar el comunicado correspondiente a la Municipalidad. [depende de quién es el propietario].
5.20	Solicitar ampliación de la tabla de pagos presentada en la oferta.											Esta tabla detalla y desglosa lo necesario para que permita a la inspección la medición de la obra construida para el pago de cada avance. Se debe revisar para incluir la aprobación de un adelanto si fue indicado en cartel, la presentación de la solicitud por parte del constructor y su revisión y presentación de garantía colateral para que la administración deposite.
5.30	Revisar la tabla de pagos ampliada.											Se realiza junto con los inspectores de la empresa consultora. Debe coincidir con el cronograma, el presupuesto de la oferta y el contrato. Debe indicar el inicio y término, con fecha, de cada ítem según el cronograma de avance.
5.40	Aprobar la tabla de pagos ampliada.											El documento de aprobación, así como la tabla aprobada deben quedar incorporados al expediente de la obra. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 1).
5.50	Coordinar fecha de inicio oficial de la Obra, con la empresa constructora, empresa consultora, persona usuaria y el encargado de la administración del contrato.											La fecha de inicio no puede exceder de 10 días hábiles a partir de la fecha de recepción del contrato refrendado u orden de compra.

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor
CO	Compañía constructora.	I	Inspectores

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS											Observaciones	
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I			
														
5.6	Comunicar mediante oficio a la Proveduría Institucional la fecha propuesta para el inicio de la obra.													
5.7	Coordinar con la empresa consultora contratada para la inspección, todos los detalles previos al inicio.													Corrobora que la firma consultora o persona consultora externa cuente con toda la documentación oficial requerida para darle el seguimiento adecuado al proyecto.
5.8	Verificar que el equipo profesional propuesto por la firma consultora en su oferta sea el mismo que el que se asigna a la inspección.													
5.9	Coordinar con la empresa constructora y empresa consultora la fecha para realizar la reunión de pre-construcción, antes del inicio oficial del proyecto.													Se coordina una reunión de inicio para definir la logística técnica y administrativa que seguirá el desarrollo del trabajo, corroborar la fecha de inicio de la construcción para efectos del control del plazo de ejecución, periodicidad de reuniones y programa de inspecciones. Debe estar presente el equipo del proyecto.
5.1	Comunicar orden de inicio.													Una vez recibida la orden de inicio oficial, incluirla en el expediente y verificar que la empresa consultora y la persona usuaria, en caso de que se trate de una obra en edificaciones existentes, tengan una copia. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 1).
5.11	Ejecutar la obra de construcción.													Se da la ejecución de la obra por parte de la empresa constructora, bajo la inspección de la empresa consultora. Se obtienen informes mensuales (o según se requiera) de la ejecución técnica y financiera. El equipo técnico realiza una fiscalización técnica del objeto contractual, para ambos contratos (empresa consultora y empresa constructora) El equipo técnico facilita plantilla de informe mensual que debe emitir el constructor y consultor, o aprobar las plantillas que se presenten. Se debe incluir seguimiento a informes por gestión ambiental y seguridad humana.
5.12	Realizar la solicitud de aprobación de materiales y equipo (SAME).													Plantilla SAME completa, documentos técnicos y pruebas de laboratorio correspondiente (ver Anexo 3).
5.13	Aprobar solicitud de aprobación de materiales y equipo (SAME).													Plantilla SAME completa, documentos técnicos y pruebas de laboratorio correspondiente. El encargado técnico y consultor facilitan plantilla SAME o aprueban la que presente el constructor.
5.14	Inspeccionar la obra de construcción.													La realizan los diferentes miembros profesionales de la firma consultora, según los alcances definidos en el CFIA para este tipo de servicio, en cumplimiento con los alcances definidos en los documentos de la licitación. El consultor y el constructor, realizan juntos al menos una visita a sitio cada siete días naturales y dejan constancia de cada visita en bitácora. El encargado técnico acompañará en estas visitas según se coordine e informe. El consultor debe emitir una minuta semanal de seguimiento, previamente el encargado técnico debe facilitar o aprobar la plantilla de esa minuta.
5.15	Supervisar el trabajo de inspección que realizan los diferentes miembros de la firma consultora, solicitando las correcciones necesarias o bien haciendo énfasis en los aspectos que la firma consultora ha dejado de lado y que se considere importantes.													Según estándares de calidad, procesos y métricas, definidos en el plan para la dirección del proyecto (ver Anexo 3).

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV	Encargado de Proveduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Provedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor
CO	Compañía constructora.	I	Inspectores

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

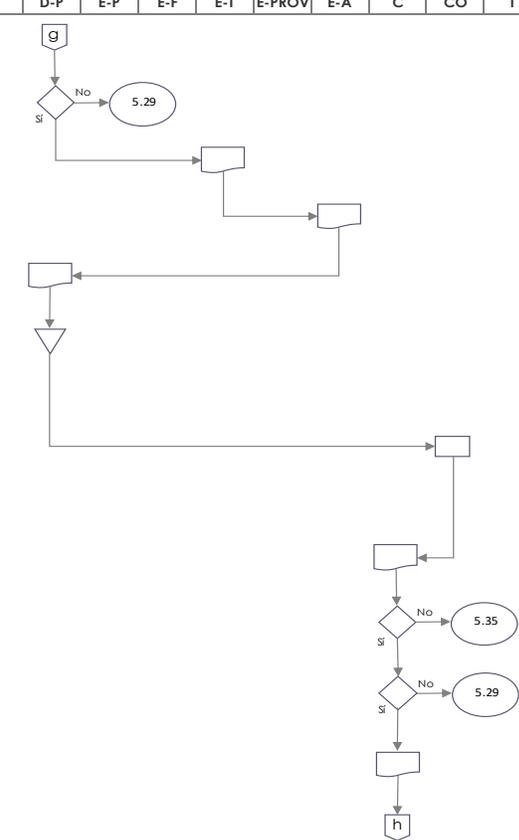
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS											Observaciones		
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I				
5.16	¿Se requiere ajustes o cambios menores a la obra?														Sí: actividad 5.17 No: actividad 5.21
5.17	Determinar necesidad de ajustes o cambios menores de la obra.														Se tratan de cambios menores que no modifican alcance, costo o tiempo. Pueden ser solicitados por el encargado técnico, Consultora o Director de programa u órgano desconcentrado, según necesidad de ajuste o cambio.
5.18	Analizar situación, impacto, trascendencia de los ajustes o cambios determinados.														Con base en el plan para la dirección del proyecto (Línea base de desempeño).
5.19	¿Se trata de una orden de servicio?														Sí: actividad 5.20 No: actividad 5.22
5.2	Emitir orden de servicio.														Se realiza junto al constructor y se debe documentar en bitácora y minuta de seguimiento semanal.
5.21	Documentar justificaciones y acciones adoptadas.														Como parte de control, calidad y gestión de riesgos, debe mencionarse en el informe del consultor. Incorporar al expediente técnico del proyecto y en el compendio de documentación (ver Anexo 1).
5.22	¿Se trata de una orden de cambio?														Sí: actividad 5.23 No: actividad 5.31
5.23	Definir alcance, plazo y costo de la modificación.														Se realiza junto con el consultor y el constructor. Documentar impacto según escenarios.
5.24	Recibir justificación y recomendación de forma de subsanar nuevos requerimientos.														En este documento el consultor / constructor documentan la solicitud.
5.25	Analizar antecedentes y recomendaciones de formalización.														Documentar en minuta.

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor
CO	Compañía constructora.	I	Inspectores

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

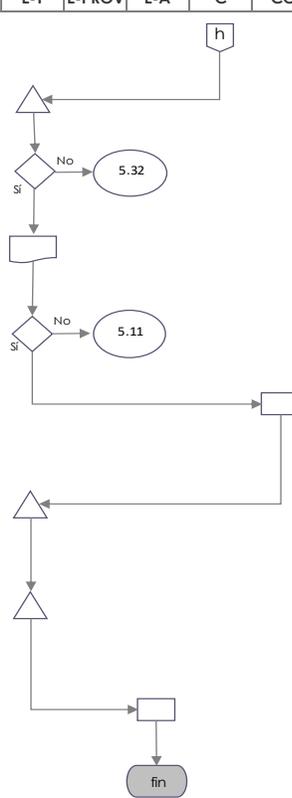
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS											Observaciones
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I		
													
5.26	¿Requiere adenda?												Si: actividad 5.27 No: actividad 5.29
5.27	Desarrollar borrador consensuado de adenda.												Junto con el contratista, debe documentarse antecedentes, reuniones, contenido presupuestario si impacta costos y ajustar líneas base de proyecto.
5.28	Formalizar adenda.												Con la firma de los representantes.
5.29	Documentar orden de cambio.												Documentar en bitácora. Comunicarla a los interesados e impactados para su conocimiento (ver Anexo 3).
5.3	Registrar documentación de la orden de cambio.												En el expediente técnico del proyecto y en expediente de la contratación. Registrar la información en el compendio de documentación (ver Anexo 3).
5.31	Enviar factura e informe de avance del mes.												Se le entrega al Director de programa u órgano desconcentrado y al consultor. El constructor enviará la factura y dará un informe, con fecha de corte mensual, de acuerdo con los compromisos y plan de trabajo, con el detalle requerido. Se verifica y documenta en expediente. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 3). El consultor también envía su factura con el monto proporcional al avance de la obra y la información complementaria para el trámite administrativo.
5.32	Realizar un documento de verificación del informe contra obligaciones contractuales.												El documento formal de verificación que emite el consultor, se le entrega al Director de programa u órgano desconcentrado. El consultor verifica plazo de entrega, detalle, contenido y veracidad, según requerimiento esperado y si aplica, revisar sobre adelante y retenciones.
5.33	¿Se encontraron no conformidades o incumplimientos?												Si: actividad 5.34 No: actividad 5.35
5.34	¿Incumplimientos graves o recurrentes?												Si: actividad 5.43 No: actividad 5.35
5.35	Documentar incumplimientos y se otorga plazo para justificaciones o correcciones, según la naturaleza del incumplimiento e impacto.												Se documenta en bitácora, minuta, informe y expediente, las no conformidades de documentación y/o de la obra, a la fecha de corte, para que el constructor proceda con las correcciones respectivas en el plazo otorgado. Se debe analizar las consecuencias del incumplimiento. Actualizar el compendio de documentación (ver Anexo 3).

Abreviaturas:

J Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV Encargado de Proveeduría
E-P Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C Consultor
CO Compañía constructora.	I Inspectores

	Procedimiento: Ejecución de Obra Nueva de Infraestructura
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró. Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS										Observaciones		
		J	D-P	E-P	E-F	E-T	E-PROV	E-A	C	CO	I			
														
5.36	Revisar la calidad de la documentación del informe mensual de verificación (consultor).													Según estándares de calidad, procesos y métricas, definidos en el plan para la dirección del proyecto.
5.37	¿Informe mensual de verificación (consultor) cumple con la calidad de la documentación esperada?													Si: actividad 5.38 No: el consultor debe corregir y completar la documentación 5.32.
5.38	Enviar informe mensual (constructor) e informe de verificación (consultor), para trámite administrativo.													Mediante oficio se valida y se traslada, al Director de órgano desconcentrado o Programa, la factura y los informes para su aprobación y trámite administrativo. El pago final se tramita en el proceso de cierre.
5.39	¿Procede proceso de cierre?													Si: actividad 5.40 No: repite actividades del 5.11 al 5.39
5.4	Solicitar recepción provisional.													El constructor indica la fecha que estima para concluir con los trabajos.
5.41	Realizar visita de recepción provisional.													Esta acción se realiza junto con el consultor y constructor. De acuerdo con el plan de trabajo y contratación, se realizará una visita conjunta con la empresa consultora, constructora, realizando un recorrido completo y dejando constancia, en una "acta de recepción provisional", de participantes, hallazgos, si aplican multas, correcciones necesarias y plan remedial para subsanarlas. Todo de acuerdo con la contratación.
5.42	Realizar la visita de recepción definitiva.													Esta acción se realiza junto con el consultor y constructor. Se hace verificación del cumplimiento de todos los puntos señalados como pendientes durante la visita de recepción provisional, debiendo levantarse un "acta de recepción definitiva" que deje constancia de participantes, grado de cumplimiento de todos los pendientes, compromisos y firma.
5.43	Terminar contratos (construcción e inspección).													Puede ser: +Terminación anticipada por rescisión, resolución. +Terminación por cumplimiento de contrato. Se elabora finiquito.
5.44	Cierre de la ejecución.													Como parte del cierre se debe actualizar expedientes, compendio de documentación (ver Anexo 1) y plan de gestión del proyecto (ver Anexo 3).

Abreviaturas:

J	Jerarcas, Ministro / Viceministro, Junta Directiva de órgano desconcentrado.	E-T	Equipo técnico: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado técnico (ingeniero / arquitecto), usuario final y consultor.
D-P	Director de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado.	E-PROV	Encargado de Proveeduría
E-P	Equipo de proyecto: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, encargado proveeduría, encargado legal, encargado financiero, encargado TI y encargado técnico.	E-A	Equipo contratos: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo, Consultor, Proveedor Institucional y Jefe/encargado de Asesoría Jurídica.
E-F	Equipo financiero: Director de programa u órgano desconcentrado, encargado administrativo y encargado financiero.	C	Consultor
CO	Compañía constructora.	I	Inspectores

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

9.3 Proceso de Seguimiento (incluye elementos de evaluación)

Este proceso está vinculado a las fases de inversión y postinversión. Además, conlleva elementos del proceso de evaluación porque a partir de este se obtienen los insumos para el debido seguimiento. Los principales lineamientos para el desarrollo del proceso de seguimiento son los siguientes:

1. Para dar seguimiento a un proyecto, cada programa u órgano desconcentrado deberá seguir lo indicado en la plantilla para realizar la actualización trimestral del proyecto ante MIDEPLAN (ver Anexo 4). En esta plantilla se registran las desviaciones con respecto a lo programado, las justificaciones y las acciones que se tomaron o tomarán al respecto.
2. Durante el desarrollo del proyecto, la analista de SEPLA o el enlace de planificación deberá tener acceso a la información digital y/o física del proyecto, para que le sea posible proceder con el debido seguimiento de este a partir de los datos del monitoreo y control (evaluación) que se desliga del Plan de Gestión y el Plan de Ejecución del mismo.
3. El analista de SEPLA o el enlace de planificación, según corresponda, deberá registrar en la plantilla de actualización el avance del proyecto y fundamentarlo en las actualizaciones que se realicen en el Compendio de documentación (ver Anexo 1), el Acta Constitutiva (ver Anexo 2), Plan de Gestión del Proyecto (ver Anexo 3). Posteriormente, deberá subir al sistema Delphos la documentación que evidencia los alcances del proyecto al cierre del trimestre a reportar.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

9.3.1 Procedimiento de Seguimiento

El procedimiento que presenta los pasos para dar seguimiento al proyecto es el siguiente.

	Manual de Procedimientos	Codificación: MCJ-SA-PSEI-PIS-XXX																								
<p>MACROPROCESO Planificación, Seguimiento y Evaluación Institucional</p> <p>PROCESO Planificación Institucional y Sectorial</p> <p>PROCEDIMIENTO</p> <p style="text-align: center;">Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública</p> <p style="text-align: center;">Versió 1 de 1</p> <p>Aprobado por la Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos en Acta de la Sesión: Indicar acta de sesión de fecha: Indicar fecha de aprobación Acuerdo: Indicar número de acuerdo</p>																										
<p>CONTROL DE CAMBIOS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Versión:</th> <th style="width: 15%;">Fecha de actualización:</th> <th style="width: 75%;">Descripción del cambio:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">Indicar fecha de emisión</td> <td style="text-align: center;">Emisión</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			Versión:	Fecha de actualización:	Descripción del cambio:	1	Indicar fecha de emisión	Emisión																		
Versión:	Fecha de actualización:	Descripción del cambio:																								
1	Indicar fecha de emisión	Emisión																								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;">Presentado por:</td> <td style="width: 25%;">Ana Isabel Padilla Duarte</td> <td style="width: 25%;">Instancia Responsable:</td> <td style="width: 35%;">Secretaría de Planif. Institucional y Sectorial</td> </tr> <tr> <td>Mediante:</td> <td>indicar número de oficio</td> <td>de fecha:</td> <td>indicar fecha de oficio</td> </tr> <tr> <td>Avalado por:</td> <td>Jefe Instancia Responsable</td> <td>Autorizado por:</td> <td>Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos</td> </tr> </table>			Presentado por:	Ana Isabel Padilla Duarte	Instancia Responsable:	Secretaría de Planif. Institucional y Sectorial	Mediante:	indicar número de oficio	de fecha:	indicar fecha de oficio	Avalado por:	Jefe Instancia Responsable	Autorizado por:	Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos												
Presentado por:	Ana Isabel Padilla Duarte	Instancia Responsable:	Secretaría de Planif. Institucional y Sectorial																							
Mediante:	indicar número de oficio	de fecha:	indicar fecha de oficio																							
Avalado por:	Jefe Instancia Responsable	Autorizado por:	Comisión Institucional de Procesos y Procedimientos																							

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

	Procedimiento: Seguimiento de proyectos de inversión pública	
	Elaborado por: Indicar persona que lo elaboró.	Actualización: Indicar fecha de emisión
1. Introducción		
i. Objetivo del proceso		
Gestionar el seguimiento de proyectos de inversión, mediante la aplicación de la normativa y documentación establecida por la institución rectora en la materia.		
ii. Alcance		
Ministerio de Cultura y Juventud y sus órganos desconcentrados.		
2. Responsabilidades		
i. Responsable del proceso		
Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial.		
ii. Unidades ejecutoras		
sigla	nombre	
SEPLA	Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	
DM	Despacho del Ministro	
M-R	Ministerio Rector	
D	Dependencia interesada	
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica	
3. Limitaciones asociados		
Escaso conocimiento a nivel institucional en materia de seguimiento de proyectos de inversión de conformidad con los requerimientos de MIDEPLAN.		
Incorrecto seguimiento de proyectos de inversión pública.		
4. Referencias documentales		
Ley 5525: Ley de Planificación Nacional.		
Ley 7010: Contratos Financiamiento Externo con Bancos Privados Extranjeros.		
Ley 8131 Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos.		
Decreto 34694-PLAN-H Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública.		
Decreto 35374 Normas Técnicas Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública.		
Decreto 35098-PLAN Plan Nacional de Inversión Pública 2009-2010.		
Decreto 35222-H Reglamento para Gestionar la Autorización para la Contratación del Crédito Público del Gobierno de la República, Entidades Públicas y demás Órganos según corresponda.		
Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN Reglamento para el funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).		
Especificaciones técnicas del presupuesto por proyecto, de Mideplan.		
Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, de Mideplan.		
Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública en Costa Rica, de Mideplan.		
Procedimientos que deben seguir las Instituciones para la Planificación y Programación de los Proyectos de Inversión Pública, de Mideplan.		

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

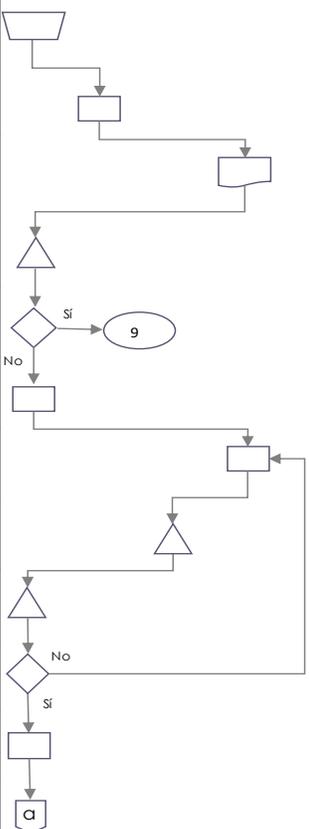
	<p>Procedimiento Seguimiento de proyectos de inversión pública</p> <p>Elaborado por: Bianca Ramírez Zamora Actualización: <small>Indicar fecha de emisión</small></p>
---	--

5. Diagrama SIPOCR

Proveedores	Insumos	Proceso	Productos	Clientes / usuarios	Requerimientos del cliente
Despachos, instancias del MCJ	Solicitudes de proyectos	Seguimiento de Proyectos	Proyectos de inversión ejecutados	Mideplan	Cumplimiento de normas, lineamientos y procedimientos establecidos.

	Procedimiento: Seguimiento de proyectos de inversión pública
	Elaborado por: Bianca Ramírez Zamora Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo

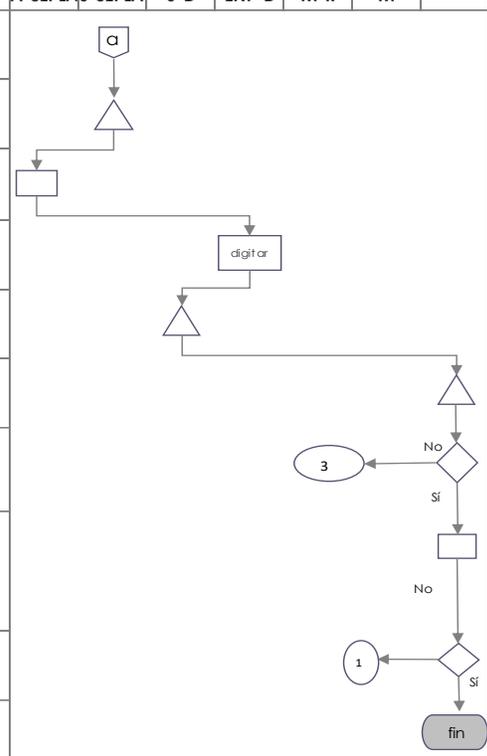
#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS							Observaciones
		A-SEPLA	J-SEPLA	J-D	ENP-D	M-R	M	MIDEPLAN	
1	Preparar solicitud de actualización de proyectos de inversión.								Seguimiento del proyecto de inversión, en términos presupuestarios y programáticos, para realizar el debido seguimiento y evaluación. Se remite una circular para hacer la solicitud.
2	Revisar, firmar y remitir circular donde se solicita realizar la actualización de proyectos de inversión.								
3	Actualizar y remitir el formulario del proyecto de inversión.								
4	Revisar el formulario actualizado del proyecto de inversión.								
	¿Cumple el formulario con los requerimientos necesarios?								
5	Remitir observaciones a la dependencia interesada.								
6	Incorporar observaciones solicitadas.								
7	Revisar, firmar y remitir a SEPLA el formulario.								
8	Revisar el formulario.								
	¿Cumple el formulario con lo requerido?								
9	Remitir a la jefatura de SEPLA para revisión y firma.								

Abreviaturas:

A-SEPLA	Analista, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	M-R	Ministro Rector
J-D	Jefe de Dependencia	PROV	Proveedor Contratado
J-SEPLA	Jefe, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	M	Ministro
ENP-D	Enlace de Planificación, Dependencia	MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

	Procedimiento: Seguimiento de proyectos de inversión pública	
	Elaborado por: Bianca Ramírez Zamora	Actualización: Indicar fecha de emisión

Diagrama de Flujo (Continuación)

#	ACTIVIDADES	UNIDADES EJECUTORAS							Observaciones
		A-SEPLA	J-SEPLA	J-D	ENP-D	M-R	M	MIDEPLAN	
									
10	Revisar y firmar el formulario actualizado.								
11	Remitir a la dependencia interesada el formulario con el Aval de la Jefatura de SEPLA, para su ingreso a Delphos.								
12	Registrar la actualización de la información del formulario en el Sistema Delphos.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">digital</div>							En el caso del Ministerio, las dependencias interesadas o Sepla en caso de no existir personal capacitado. Subir el formulario firmado en el sistema.
13	Revisar y autorizar la actualización.								
14	Revisar la actualización de proyectos de inversión.								
	¿Aprueba Mideplan la actualización del proyecto de inversión?								No: Actividad 3. Corregir el proyecto de inversión. Sí: Actividad 5.
15	Aprobar la actualización del proyecto de inversión.								El encargado del proyecto (Director de programa u órgano desconcentrado) deberá informar sobre la aprobación de la actualización del proyecto por parte de Mideplan y reenviar copia del formulario actualizado y/o documentos de respaldo al correo de la Comisión especializada en gestión de proyectos de infraestructura del MCJ.
	¿Se concluyó el proyecto de inversión?								No: Actividad 1. Actualizar el proyecto el siguiente trimestre. Sí: Fin. No se requiere otra actualización.
		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;">fin</div>							

Abreviaturas:

A-SEPLA	Analista, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	M-R	Ministro Rector
J-D	Jefe de Dependencia	PROV	Proveedor Contratado
J-SEPLA	Jefe, Secretaría de Planificación Institucional y Sectorial	M	Ministro
ENP-D	Enlace de Planificación, Dependencia	MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

10. Referencias bibliográficas

Decreto Ejecutivo 43.251 – PLAN de 2021 [El Presidente de la República y la Ministra de Planificación Nacional y Política Económica]. Reglamento para el funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). 15 de septiembre de 2021. La Gaceta N°213 del 4 de noviembre de 2021.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2010). *Guía Metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Costa Rica* [Archivo PDF]. <https://documentos.MIDEPLAN.go.cr/share/s/YeyCzwxXTCOlV-ZdbBC3Bg>

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). (2021). *Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos de inversión pública en las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública* [Archivo PDF]. https://documentos.MIDEPLAN.go.cr/share/s/i4gplwiCT6u1v_ZQ-rGtXg

Project Management Institute [PMI]. (2017). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)*. (6th ed.). Project Management Institute.

11. Anexos

11.1 Anexo 1. Compendio de documentación

	Compendio de documentación		
Versión:	Indicar versión.		
Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró / actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

1. Historia de revisiones

Versión	Fecha	Descripción
Indicar número de versión del documento.	Indicar fecha de actualización del compendio de documentación.	Indicar si corresponde a emisión o actualización. Detallar la razón de emisión / actualización.

Solicitado por	Indicar nombre de la persona solicitante.	Indicar apellidos de la persona solicitante.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.
Elaborado por	Indicar nombre de la persona que elaboró.	Indicar apellidos de la persona que elaboró.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.

2. Plantilla

Consecutivo	Documento	Fecha	Responsable	Almacenamiento	Descripción
Indicar el consecutivo.	Indicar título del documento o nombre del archivo que lo contiene. En caso de oficios, debe incluir el consecutivo.	Indicar fecha de la versión en que se consigna el documento.	Indicar la unidad que produjo el documento, así como quién provee la versión enviada a la biblioteca del proyecto.	Indicar lo siguiente sobre documentos físicos y electrónicos: En el caso de documentos físicos, dejar claro dónde y quién es el responsable de la custodia del documento. Para documentos virtuales, indicar donde se almacenará y de ser posible, la ruta de búsqueda.	Indicar una breve descripción del documento y cualquier comentario que se considere pertinente. Debe indicarse si el documento es su versión definitiva o se espera que presente cambios.

Nota: Tomado de Mideplan (2021).

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

11.2 Anexo 2. Acta constitutiva

	Acta Constitutiva del Proyecto		
Versión:	Indicar versión.		
Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró / actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

1. Historia de revisiones

Versión	Fecha	Descripción
Indicar número de versión del documento.	Indicar fecha de emisión / actualización del compendio de documentación.	Indicar si corresponde a emisión o actualización. Detallar la razón de emisión / actualización.

2. Plantilla

Nombre del proyecto	Indicar nombre y número de código de inscripción en BPIP de MIDEPLAN			
Fecha de inicio	Indicar fecha de inicio del proyecto	Fecha posible de finalización	Indicar fecha estimada de finalización del proyecto	
Jerarca	Indicar nombre del jerarca ministerial (ministro(a)/viceministro(a)) o miembros de la Junta Directiva del órgano desconcentrado.			
Justificación del proyecto	Justificar brevemente la existencia del proyecto.			
Objetivo General	Indicar el objetivo general del proyecto.			
Objetivos Específicos	Indicar los objetivos específicos del proyecto.			
Objetivos estratégicos relacionados	Objetivos estratégicos que tienen relación con el proyecto.			
Descripción del Proyecto	Delimitar la descripción a tres párrafos. Define el porque se plantea el proyecto.			
Resultados esperados	Indicar los beneficios de implementar el proyecto.			
Beneficiarios	Directos	Indicar los principales beneficiarios del proyecto.		
	Indirectos	Indicar otros beneficiarios afectados por el proyecto.		
Ciclo de vida del proyecto y del producto	Indicar el ciclo de vida del proyecto y del producto.			
Estructura de gobernabilidad del proyecto	Definir la estructura del proceso de toma de decisiones y de supervisión. Establecer niveles claros de autoridad y de toma de decisiones. Se debe definir e identificar los roles, las responsabilidades y los mecanismos para la rendición de cuentas de las personas claves involucradas en el proyecto.			
	Determinar el organigrama del proyecto que incluya a los Jerarcas o Junta Directiva, al encargado del proyecto y al equipo.			
Alcances	Indicar los factores que se consideran de mayor importancia para considerar que el proyecto se ha concluido o que el entregable esperado ha sido alcanzado.			
Restricciones	Indicar los factores que limitan al equipo ejecutor. Tiene relación con tiempo, costo, alcance o calidad.			
Supuestos	Indicar los factores considerados como ciertos para efectos de planeación y que tendrán que confirmarse a medida que avance el proyecto. Tiene relación con tiempo, costo, alcance y/o calidad.			
Riesgos	Indicar los factores principales que podrían poner en peligro el alcance de los objetivos del proyecto.			
Control de cambios	Describir los mecanismos de seguimiento y control de cambios significativos al proyecto.			
Cronograma	Detallar el cronograma del proyecto.			
Presupuesto inicial	Monto	Indicar el costo del proyecto.		
	Posibles partidas	Indicar las posibles partidas presupuestarias contempladas.		
	Nivel de avance del financiamiento	Detallar el nivel de avance de la etapa de financiamiento.		
	Indicadores de evaluación financiera, económica y social	Indicar los indicadores financieros, económicos y sociales a los que se dará seguimiento.		
Criterios de aprobación del proyecto	Señalar los criterios de aprobación del proyecto.			
Criterios de cierre del proyecto y puesta en operación	Especificar los criterios de cierre del proyecto y puesta en operación del proyecto.			
Situación actual	Describir la situación actual del proyecto.			
Solicitado por	Indicar nombre de la persona solicitante.	Indicar apellidos de la persona solicitante.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.
Elaborado por	Indicar nombre de la persona que elaboró.	Indicar apellidos de la persona que elaboró.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.
Aprobado por	Indicar nombre del Ministro (a) /	Indicar apellidos del Ministro (a) / Viceministro (a).	Indicar cargo.	Colocar la firma.
	En caso de ser aprobado por la Junta Directiva se debe registrar el número de la sesión, acuerdo, fecha de cuando fue aprobado y nombre de la persona que firmó el acuerdo.			

11.3 Anexo 3. Plan de Gestión del Proyecto

	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

1. Historia de revisiones

Versión	Fecha de actualización	Solicitante	Persona que elaboró	Persona que aprobó	Descripción/Justificación
Indicar número de versión del documento.	Indicar fecha de emisión/actualización del plan de Gestión del Proyecto.	Indicar nombre y apellidos de la persona que solicitó la emisión o actualización del Plan de Gestión del Proyecto.	Indicar el nombre de la persona que elaboró o actualizó el Plan de Gestión del Proyecto.	Indicar el nombre de la persona que avaló la elaboración y actualización del Plan de Gestión del Proyecto.	Indicar si corresponde a emisión o actualización. Detallar la razón de actualización.

Solicitado por	Indicar nombre de la persona solicitante.	Indicar apellidos de la persona solicitante.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.
Elaborado por	Indicar nombre de la persona que elaboró.	Indicar apellidos de la persona que elaboró.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.
Aprobado por	Indicar nombre del Ministro (a) / Viceministro (a).	Indicar apellidos del Ministro (a) / Viceministro (a).	Indicar cargo.	Colocar la firma.
En caso de ser aprobado por la Junta Directiva se debe registrar el número de la sesión, acuerdo, fecha de cuando fue aprobado y nombre de la persona que firmó el acuerdo.				

2. Plantilla

2.1 Introducción
Indicar la visión general del proyecto y el producto. Describir los entregables del proyecto y la estrategia de desarrollo del Plan de Gestión del proyecto.
2.2 Objetivo General
Indicar el principal efecto del proyecto señalando la meta, el tiempo y la ubicación geográfica.
2.3 Objetivos Específicos
Describir los logros parciales en los que se divide el objetivo general.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
--	--	------------------	-------------------------------------

	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2.4 Plan de gestión del alcance

Indicar el producto que será entregados y las metas más importantes del proyecto, como se desarrollarán, monitorearán, controlarán y validarán.

2.4.1 Descripción detallada de alcance del producto

Detallar el alcance del producto, haciendo énfasis en las características de la infraestructura.

2.4.2 Descripción detallada del alcance del proyecto

Indicar el alcance del proyecto mencionando los principales entregables y los criterios de aceptación de cada una de sus fases.

2.4.3 Estructura Desglosada de Trabajo

Objetivo General del proyecto: Indicar el objetivo general del proyecto.

Instrucciones de llenado

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Indicar la fase del proyecto. 2. Indicar cada componente que agrupa los productos en categorías temáticas. 3. Indicar el producto. | <ol style="list-style-type: none"> 4. Indicar los entregables de cada producto. 5. Indicar el paquete de trabajo de cada producto. 6. Indicar la definición para cada paquete de trabajo. |
|---|--|

Fase	Componente	Producto	Entregable	Paquete de Trabajo	Definición
1. Fase A	1.1 Componente A	1.1.1 Producto A	1.1.1.1 Entregable A	1.1.1.1.1 Paquete de Trabajo A	
				1.1.1.1.2 Paquete de Trabajo B	
				1.1.1.1.3 Paquete de Trabajo C	
			1.1.1.2 Entregable B	1.1.1.2.1 Paquete de Trabajo D	
				1.1.1.2.2 Paquete de Trabajo E	
				1.1.1.2.3 Paquete de Trabajo F	

2.5 Plan de gestión de los requisitos

Detallar los requisitos y la forma en que se analizarán, documentarán y gestionarán.

2.5.1 Matriz de identificación de requisitos

Número	Interesado	Descripción del requisito	Justificación de inclusión	Fecha de inclusión	Prioridad	Fase	Fecha de cumplimiento	Entregable de la EDT asociado
Indicar el código o número identificador del requisito.	Indicar al interesado que tiene el requerimiento.	Describir el requisito.	Justificar la inclusión del requisito en el listado.	Especificar la fecha de inclusión del requisito.	Indicar si la prioridad del requisito se clasifica como baja, media o alta.	Especificar la fase en que se debe cumplir con el requisito.	Especificar la fecha en que se debe cumplir con el requisito.	Detallar el entregable asociado al requisito por cumplir.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	-------------------------------------

	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2. Plantilla (continuación)

2.6 Plan de gestión del cronograma

Enlistar la lista de actividades, la duración de estas y su secuencia en un diagrama de red.

2.6.1 Matriz de Actividades y Cronograma

Información general

Nombre del proyecto	Indicar el nombre del proyecto con el que fue inscrito en el banco de proyectos.
Código del proyecto	Indicar el código del proyecto con el que fue inscrito en el banco de proyectos.
Unidad de tiempo	Indicar si las duraciones se indicarán en Días o Meses.
Indicaciones generales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indicar la actividad por letra del abecedario o número. 2. El nombre de la actividad es la descripción de lo que se va a realizar. 3. La duración se indica en la unidad de tiempo elegida para el cronograma (días o meses). 4. La actividad precedente se empieza a indicar luego de indicada la primera actividad. 5. Las fechas de inicio se indican con el formato de dd/mm/aa. 6. El responsable es la persona que deberá velar porque la actividad se ejecute.

Actividad	Nombre de la actividad	Duración	Actividad precedente	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Responsable

2.7 Plan de gestión de los costos

Determinar la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos.

2.7.1 Estructura de ficha por fuente de financiamiento

Fuente de financiamiento	Indicar el nombre de la fuente que destinará estos recursos.
Monto	Indicar el monto del financiamiento, se recomienda en colones y si es necesario, en moneda extranjera. Para este segundo caso, indicar el tipo de cambio que se utiliza.
Propósito del financiamiento	Especificar, dentro de la ejecución del proyecto, que componentes se van a financiar.
Tipo de financiamiento	Señalar si son por endeudamiento externo o interno, recursos propios, transferencia de otra institución, presupuesto nacional,

2.7.2 Requisitos del financiamiento

Requisito	Estado	Fecha programada	Fecha real	Evidencia
Indicar el requisito en específico, estableciendo su fundamento legal en una ley, decreto, lineamiento institucional o contrato.	Indicar el estado del cumplimiento. Agregar comentarios que expliquen cualquier retraso, obstáculo o adelanto.	Fecha a la que se espera cumplir con el requisito.	Fecha en que se cumplió con el requisito.	Especificar el documento que acredita el cumplimiento del requisito.

2.7.3 Seguimiento del financiamiento del proyecto

Fuente de financiamiento	Fecha de desembolso	Monto del desembolso	Requisitos
Indicar la fuente financiamiento.	Fecha en que se haría el desembolso cuando se cumplan los requisitos contractuales.	Monto que corresponde desembolsar en la fecha prevista.	Indicar los requisitos que deben cumplirse por parte del proyecto y la administración del mismo, para hacer que el desembolso sea efectivo.

	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2. Plantilla (continuación)

2.8 Plan de gestión de la calidad

Determinar estándares de calidad, procesos y métricas del proyecto.

2.8.1 Matriz de criterios de calidad del proyecto

Proceso / Producto / Entregable / Paquete de trabajo		Forma de control		Parámetros a controlar	Resultado	Evidencia	Acción remedial	Nombre de responsable / Firma
Número	Nombre	Inspección	Auditoría					
Indicar el código o número asociado al proceso, producto, entregable o paquete de trabajo.	Indicar el nombre del proceso, producto, entregable o paquete de trabajo.	Marcar con una X si se trata de una inspección.	Marcar con una X si se trata de una auditoría.	Describir en detalle los parámetros a controlar.	Especificar el resultado obtenido.	Detallar la evidencia del resultado.	Indicar la acción remedial propuesta.	Indicar al responsable del control y de la acción remedial. Registrar la firma.

2.9 Plan de gestión de los recursos

Indicar la forma en que se categorizarán, asignarán, gestionarán y liberarán los recursos del proyecto para la ejecución de las actividades. Incluye el detalle del equipo del proyecto, los roles y responsabilidades.

2.9.1 Matriz de recursos

Recursos Humanos

Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Cargo/Puesto	Programa / órgano desconcentrado	Rol esperado en el proyecto
Indicar el nombre del recurso.	Indicar el primer apellido del recurso.	Indicar el segundo apellido del recurso.	Indicar el cargo / puesto del recurso.	Indicar el programa u órgano desconcentrado del recurso.	Detallar el rol esperado del recurso en el proyecto.

Materiales y suministros

Tipo	Descripción	Cantidad requerida
Indicar el tipo de material o suministro.	Describir el material y suministro que se requiere.	Especificar la cantidad requerida del material o suministro.

Equipos y programas de cómputo

Tipo	Descripción	Cantidad requerida
Indicar el tipo de equipo o programa de cómputo que se necesita.	Describir equipo o programa de cómputo que se requiere.	Especificar la cantidad requerida del equipo o programa de cómputo.

Otros

Tipo	Descripción	Cantidad requerida
Indicar otros recursos que se necesitan.	Describir los otros recursos que se requieren.	Especificar la cantidad de otros recursos requerida.

2.9.2 Matriz de asignación de responsables

Producto / Entregable / Paquete de Trabajo	Responsable A	Responsable B	Responsable C	Responsable C
1.1.1.1 Entregable	R	-	I	A
1.1.1.2 Entregable	C	R	-	A
1.1.2 Producto	R	C	-	A

Nota: Indicar el rol del responsable según sean estos: Responsable de la Ejecución (R), Aprueba (A), Consultado (C) o Informado (I).

	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2. Plantilla (continuación)

2.10 Plan de gestión de las comunicaciones

Establecer la forma, el momento y el medio en que se difundirá la información del proyecto.

2.10.1 Matriz de comunicaciones

Interesado	Contacto	Requerimiento de información	Requerimientos formales	Fecha Inicial	Frecuencia	Responsables
Incluir tanto a los interesados como a los responsables del proyecto.	Indicar la información de contacto oficial del receptor especificando el canal de comunicación oficial.	Indicar los requisitos de información del interesado, indicando los documentos concretos que se deben preparar.	Indicar si los requerimientos información implican que esta sea remitida con algún formato establecido.	Indicar a partir de cuál momento se debe hacer la primera comunicación.	Establecer cada cuanto se debe hacer la comunicación, ya sea en términos de intervalos de tiempo o de cumplimiento de hitos en el proyecto.	Establecer dos responsables, uno en elaboración y otro en envío. La aprobación es una potestad del encargado del proyecto.

2.11 Plan de gestión de los riesgos

Indicar la manera en que se gestionarán los riesgos a partir de su identificación.

2.11.1 Matriz de los riesgos

Código	Tipo	Riesgo	Nivel de Riesgo	Plan de Respuesta
Especificar el código que le fue asignado al riesgo.	Acá se debe indicar el tipo de riesgo, tomado de los análisis realizados.	Indicar el nombre del riesgo que se toma de los análisis realizados para identificarlos.	Indicar el nivel de riesgo respecto a la probabilidad e impacto que se toma de los análisis realizados. La escala de calificación es de 1 a 5 (1 es muy bajo y 5 es muy alto).	Vincular una acción de respuesta a cada riesgo identificado, el cual, se debe desarrollar según lo que se proponga en el plan de respuesta 2.11.2.

2.11.2 Plan de respuesta

Código y nombre del plan de respuesta	Indicar el código y nomenclatura que corresponderá con la usada en la matriz 2.11.1.	
Códigos y nombres de los riesgos	Indicar el nombre y código de los riesgos abarcados por el plan de respuesta y ser concordantes con los usados en la Matriz 2.11.1. Un mismo plan de respuesta puede atender varios riesgos.	
Indicadores de seguimiento	Establecer variables del proyecto o del entorno que se deben mantener bajo monitoreo para dar respuesta oportuna al riesgo.	
Acciones de seguimiento	Criterio de aplicación	Responsables
Enumerar las acciones a ejecutar en caso de la materialización del riesgo. Se debe incluir el incidente respectivo y las lecciones aprendidas después de atendido.	Indicar el momento en que la acción de respuesta debe implementarse y en el momento en que esta dejaría de ser necesaria.	Establecer los responsables de la ejecución y documentación del plan. Indicar su nivel organizacional.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
--	--	------------------	---------------------------------

	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2. Plantilla (continuación)

2.12 Plan de gestión de las adquisiciones

Describir la forma en que se van a adquirir los bienes y servicios del proyecto.

2.12.1 Matriz de adquisiciones y pagos								
Código de EDT	Producto / Entregable	Nombre del bien o servicio	Modalidad de provisión	Fechas	Fechas y condiciones de pago	Monto	# de Contrato	Información de Garantía de Cumplimiento
				Inicial / Final				
Indicar el código EDT del producto, entregable o paquete de trabajo asociado a cada bien o servicio.	Especificar nombre del producto, entregable o paquete de trabajo para el cual se hace el bien o servicio.	Indicar nombre y breve descripción del bien o servicio que se necesita adquirir.	Detallar qué tipo de contratación se utilizó o utilizará, así como la lista de requisitos a cumplir.	Establecer el rango de fechas dentro del cual está o sería vigente el contrato.	Cuando los pagos se hacen en tramos, se deben especificar las fechas planteadas para cada pago y los requisitos para efectuarse el pago.	Monto a cancelar por el bien o servicio.	Indicar el número de contrato y a quién se adjudicó.	Especificar la garantía que da el contratista, procedimiento para ejecutarla y el contratista responsable. Esto aplica cuando el entregable o producto se ejecutan por medio de contratación.

2.13 Plan de involucramiento de los interesados

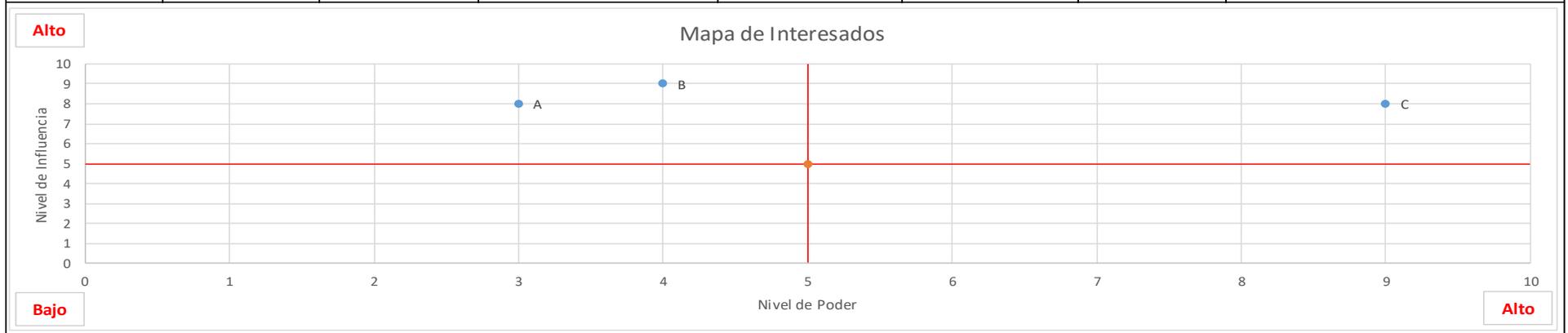
Detallar cómo se involucrará a los interesados según sus necesidades, intereses e impacto en el proyecto.

2.13.1 Matriz de interesados

Instrucciones: Para generar el Mapa de Interesados deberá seguir los siguientes pasos:

1. Indicar el código o consecutivo asignado a cada interesado.
2. Indicar un nivel de interés, de 1 a 10, donde 1 es muy bajo y 10 es muy alto.
3. Indicar un nivel de influencia, de 1 a 10, donde 1 es muy bajo y 10 es muy alto.
4. Agregar más líneas horizontales si se considera necesario.

Interesado	Contacto	Código/ Consecutivo	Nivel de Poder	Nivel de Influencia	Acciones posibles del interesado	Estrategias	Requerimiento de información
Indicar el nombre de la persona o grupo, departamento o unidad. Especificar si son internos o externos.	Incluir al menos: teléfono, dirección de correo electrónico y dirección física.	A	3	8	Acciones que el interesado podría ejecutar, la manera o sustento legal que las podría realizar.	Estrategia (s) para cada interesado de acuerdo a su nivel de interés e influencia.	Indicar requisitos de información del interesado, documentos, frecuencia y modo de envío.
		B	4	9			
		C	9	8			



	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
--	--	------------------	-------------------------------------

	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2. Plantilla (continuación)

2.14 Plan de gestión de cambios	
Describir la manera que se autorizarán las solicitudes de cambio a lo largo del proyecto.	
2.14.1 Plantilla de Orden de Cambio	
Información General	
Nombre del componente	Indicar nombre de la tarea según la EDT.
Código del componente	Indicar el código de la tarea según la EDT.
Director de Proyecto	Indicar nombre del funcionario de la Institución designado para este rol.
Patrocinador	Indicar el nombre de la persona que ofrece recursos y máximo apoyo jerárquico para el proyecto.
Proyecto	Indicar código y nombre del proyecto indicado en el Banco de Proyectos.
Programa/Órgano	Indicar nombre del programa u órgano desconcentrado al que pertenece el proyecto.
Consideraciones importantes	
<p>1. Las solicitudes de cambio pueden ser opcionales u obligatorias: acción correctiva, acción preventiva, reparación de defectos, actualizaciones.</p> <p>2. Las actualizaciones al plan para la dirección del proyecto requiere pasar por el proceso de control de cambios.</p> <p>3. Si se acepta una orden de cambio, se debe revisar y actualizar la lista de actividades, registro de supuestos, registro de lecciones aprendidas, documentación de requerimientos, registro de riesgos, registro de interesados, entre otros.</p> <p>4. Si se acepta una orden de cambio, se debe revisar y actualizar: políticas, procesos y procedimientos, registros de desarrollo y capacitación, requisitos de comunicación de la organización, procedimientos formales de intercambio de conocimiento e intercambio de información.</p>	
Detalle del cambio propuesto	
Fecha de solicitud	Indicar el año, mes y día.
Número de cambio del componente	Indicar el número consecutivo de cambios realizados al componente.
Justificación del cambio	
Describir el cambio solicitado, en términos generales, de tal forma que permita comprender la situación relacionada.	



Análisis de impacto						
Alcance	Describir en términos requerimientos y alcance aprobado, cómo el cambio afecta al componente y cuál es la afectación a otros componentes. Anexar la documentación que respalda este análisis.					
Cronograma	Describir en términos de tiempo requerido para completar el proyecto, cómo el cambio afecta al componente y cuál es la afectación a otros componentes. Anexar la documentación que respalda este análisis.					
Costos	Describir en términos de costos actualizados y presupuesto aprobado, cómo el cambio afecta al componente y cuál es la afectación a otros componentes. Anexar la documentación que respalda este análisis.					
Otros	Describir en términos de otras áreas de conocimiento (integración, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones, interesados), cómo el cambio afecta al componente y cuál es la afectación a otros componentes. Anexar la documentación que respalda este análisis.					
Equipo evaluador del cambio propuesto						
Nombre	Firma	Rol			Dependencia	
Indicar el nombre del solicitante del cambio.	Firma del solicitante del cambio.	Indicar el rol en el proyecto.			Indicar el área/Unidad de la estructura funcional de la Institución.	
Detalle de la decisión						
Esta sección debe completarla la persona que decide ante el cambio propuesto.						
Fecha de la decisión	Indicar el año, mes y día.					
Número de cambio del	Indicar el número consecutivo de cambios realizados al proyecto.					
Nombre de quién (es) decide (n):	Firma			Rol		
Indicar el nombre de quien decide el cambio.	Firma de quien decide el cambio			Indicar el rol y nivel autoridad en el proyecto.		
Indicar otros nombre de quien decide el cambio. Puede haber varios roles con la potestad de decidir el cambio.	Firma de quien decide el cambio			Indicar el rol y nivel autoridad en el proyecto.		
Decisión	Razón de la decisión					
() Aceptado ()	Indicar la razón por la cual se aceptó o se rechazó el cambio propuesto (justificar en función de los impactos que provoca el cambio y en los objetivos del proyecto).					
Ubicación de este documento						
Dirección	Describir la ruta de ubicación del documento impreso y/o del archivo digital.					
Responsable	Indicar nombre de la persona que administra los documentos.					
2.15 Plan de gestión de lecciones aprendidas						
2.15.1 Registro de lecciones aprendidas						
Número	Lección aprendida	Fecha	Origen	Descripción de la situación	Impacto en el proyecto	Acciones
Indicar código o consecutivo que identifica la lección aprendida.	Indicar la lección aprendida que se despliega de la experiencia.	Indicar fecha de registro de la lección aprendida.	Indicar si la lección aprendida se asocia a una fortaleza, oportunidad, debilidad o amenaza de la institución.	Describir los antecedentes, hechos o circunstancias que propiciaron la lección aprendida a partir de sus causas.	Detallar el impacto que la situación descrita tuvo en los objetivos del proyecto.	Enumerar las acciones tomadas para reducir o mejorar los efectos de la situación descrita. Estas acciones pueden ser correctivas, preventivas o encaminadas a incrementar la probabilidad de ocurrencia, según corresponda.

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2. Plantilla (continuación)

2.16 Plan de gestión de la ejecución del proyecto

Describir la manera que se gestionará la ejecución del proyecto.

2.16.1 Matriz de resultados

Objetivo General del proyecto:		Indicar el objetivo general del proyecto.				
Objetivo Específico	Resultados	Componente	Indicador	Línea Base	Meta	Comentarios
Indicar el objetivo específico relacionado con el resultado de la etapa de ejecución.	Indicar cada uno de los resultados de la etapa de ejecución.	Especificar el componente del proyecto asociado al resultado en específico.	Detallar el indicador utilizado para dar seguimiento al resultado.	Describir el estado del indicador antes de la ejecución del proyecto.	Indicar el nivel que se espera alcanzar con el indicador.	Agregar aclaraciones a la información detallada.

2.16.2 Solicitud de aprobación de materiales y equipos (SAME)

Código / Proyecto	Indicar código y nombre de proyecto con que fue inscrito en el Banco de Proyectos.		
De	Indicar quien solicita.	Para:	Indicar para quién se solicita.
Asunto	Indicar el asunto (ejemplo: solicitud de aprobación material, equipo o plano de taller, otro).	Área:	Indicar área (obra civil, eléctrica o mecánica).
Descripción	Descripción del material o equipo (ejemplo: lámina cubierta techo).	Referencia	Indicar la referencia de la ubicación en que se requiere el material o equipo

Especificaciones de referencia

Indicar referencia específica (ejemplo: capítulo XX - cubiertas de techo).

Observaciones

Indicar comentarios generales (ejemplo: se adjuntan fichas técnicas, planos de taller).

Conclusión

- () Aprobado
() Rechazado

Marcar con una x si se aprueba o rechaza la solicitud.

Motivo de aprobación / rechazo

Indicar la razón de aprobación o rechazo de la solicitud.

Nota: Este documento busca verificar la calidad de los materiales o equipos a suministrar e instalar en la obra según su alcance, la propuesta no altera ni modifica lo estipulado en cartel, aclaraciones, oferta, contrato, planos o especificaciones.



	Plan de Gestión del Proyecto		
	Versión:	Indicar versión.	
Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2. Plantilla (continuación)

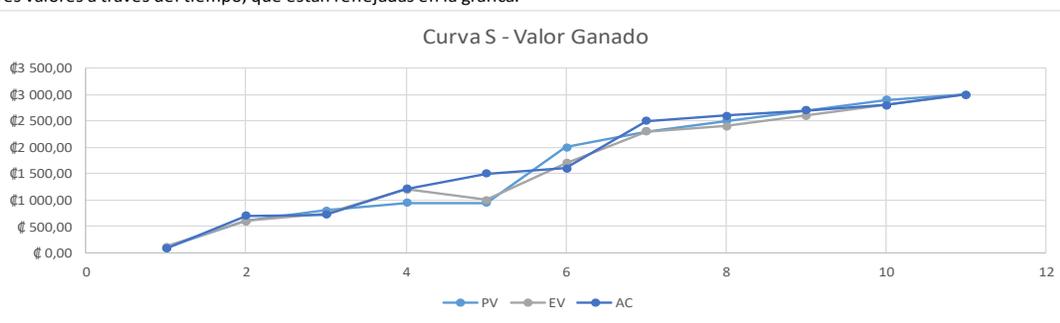
Cálculos - Índices - Valor Ganado						
Nombre	Significado	Traducción	Definición	Fórmula	Resultado	Interpretación
CPI	Cost Performance Index	Índice de Desempeño del Costo	Medida de eficiencia en función de los costos de los recursos presupuestados expresada como la razón entre el valor ganado y el costo real. Mide la eficiencia del costo del avance concreto del proyecto, respecto a los costos reales que ha tenido.	$CPI = EV / AC$	1	> 1 Costos inferiores a lo planificado = 1 Según los costos planificados < 1 Costos superiores a lo planificado Un valor por encima de 1 significa que el avance del proyecto, se logró gastando menos de lo esperado, mientras que por debajo de 1, implicaría que el avance se logró gastando más de lo planificado. Este indicador, complementa el resultado del CV, expresándose como un porcentaje. En caso de que el índice sea menor que 1, significa que por cada colón que pagamos estamos obteniendo solamente un % de eficiencia. Si tenemos un CPI = 0.80, esto quiere decir que por cada colón que invertimos, obtenemos un desempeño del 80%, o sea, perdemos 20 colones, o somos ineficientes en un 20%.
SPI	Schedule Performance Index	Índice de Desempeño del Cronograma	Medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado. Mide la cantidad de trabajo realizada, expresada en valor ganado a la fecha de corte, respecto a la que se planificó que debería concretarse a la misma fecha.	$SPI = EV / PV$	1	> 1 Avance superior a lo planificado = 1 Según el avance planificado < 1 Avance inferior a lo planificado Si el valor está por encima de 1 significa que el proyecto ha avanzado más de lo planeado inicialmente, mientras que un valor menor a 1, implica que hay retraso en el avance, según lo planeado.

Cálculos - Curva S - Valor Ganado

Instrucciones: Para obtener la Curva S debe hacerse lo siguiente:

- Colocar los valores de Valor planificado, valor ganado y costo real para cada punto de control o medición, el cual puede ser mensual.
- Interpretar los resultados obtenidos comparando las diferencias entre los tres valores a través del tiempo, que están reflejadas en la gráfica.

Punto de Control	PV	EV	AC
Inicio	€0,00	€0,00	€0,00
1	€100,00	€120,00	€90,00
2	€600,00	€600,00	€700,00
3	€800,00	€740,00	€725,00
4	€950,00	€1 200,00	€1 210,00
5	€950,00	€1 000,00	€1 500,00
6	€2 000,00	€1 700,00	€1 600,00
7	€2 300,00	€2 300,00	€2 500,00
8	€2 500,00	€2 400,00	€2 600,00
9	€2 700,00	€2 600,00	€2 700,00
10	€2 900,00	€2 800,00	€2 800,00
11	€3 000,00	€3 000,00	€3 000,00



	Plan de Gestión del Proyecto			
	Versión:	Indicar versión.		
	Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró/actualizó.	Fecha:	Indicar fecha.

2. Plantilla (continuación)

2.17 Informe de Cierre de Fase, Etapa o Proyecto				
Nombre del Proyecto:				
Indicar si el informe trata de cierre fase, etapa o proyecto:	Fase <input type="checkbox"/> Pre-inversión <input type="checkbox"/> Inversión <input type="checkbox"/> Post-inversión	Etapa <input type="checkbox"/> Idea <input type="checkbox"/> Perfil <input type="checkbox"/> Pre - Factibilidad <input type="checkbox"/> Factibilidad <input type="checkbox"/> Diseño <input type="checkbox"/> Financiamiento <input type="checkbox"/> Licitación y Contratación <input type="checkbox"/> Pre-ejecución <input type="checkbox"/> Ejecución <input type="checkbox"/> Pre-operación <input type="checkbox"/> Operación	() Proyecto	
Utilizando como insumos la información de las plantillas 2.14, 2.15 y 2.16, se genera el siguiente reporte que presenta los siguientes contenidos:				
1. Cambios generados por medio de las diferentes fases, etapas del ciclo de vida o del proyecto en general (costo real versus planificado, duración real versus planificada y alcance real versus planificado). 2. Análisis de los resultados de la fase, etapa o el proyecto, según corresponda. 3. Listado de documentación generada como respaldo del reporte. 4. Lecciones aprendidas de la fase, etapa o el proyecto, según corresponda.				
2.17.1 Cambios Presentados en la Fase, Etapa o Proyecto				
La información de esta sección se basa en los datos de la plantilla denominada "2.14 Plan de gestión de cambios"				
2.17.2 Resumen de resultados de la ejecución de la Fase, Etapa o Proyecto				
La información de esta sección se basa en los datos de la plantilla denominada "2.16 Plan de gestión de la ejecución del proyecto", la cual, incluye las Subsecciones "2.16.1 Matriz de resultados" y "2.16.3 Variables y fórmulas relacionadas con el Valor Ganado" a considerar.				
2.17.3 Análisis de los resultados de la Fase, Etapa o Proyecto				
Se base en la revisión y discusión consolidada de resultados de la Subsección "2.17.2 Resumen de resultados de la ejecución de la Fase, Etapa o Proyecto".				
2.17.4 Lista de Lecciones Aprendidas de la Fase, Etapa o Proyecto				
La información de esta sección se basa en los datos de la plantilla denominada "2.15 Plan de gestión de lecciones aprendidas"				
2.17.5 Listado de documentos de respaldo del informe				
Incluye la lista de documentos que evidencian la información presentada en las Subsecciones del informe.				
Elaborado por	Indicar nombre de la persona que elaboró.	Indicar apellidos de la persona que elaboró.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.
Revisado por	Indicar nombre de la persona que revisó.	Indicar apellidos de la persona que revisó.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.

4. Avance físico de obra

Año	Trimestre	Valor Real (% acumulado)	Valor Meta (% acumulado)	Cumplimiento	Actividades programadas	Justificación
2019	1	0	0	#¡DIV/0!	1. 2. 3.	1. 2. 3.
2019	2	0	0	#¡DIV/0!	1. 2. 3.	1. 2. 3.
2019	3	0	0	#¡DIV/0!	1. 2. 3.	1. 2. 3.
2019	4	0	0	#¡DIV/0!	1. 2. 3.	1. 2. 3.

INCLUIR INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE EL PROYECTO:

FIRMA JEFATURA

FECHA:

Vº Bº DE SECRETARIA DE PLANIFICACION INSTITUCIONAL Y
SECTORIAL - MINISTERIO DE CULTURA Y JUVENTUD

	Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos de Infraestructura	Versión 1	Código MCJ-GMGPI-01-2021
---	--	------------------	---------------------------------

11.5 Anexo 5. Minuta de reuniones

	Minuta de Reuniones		
	Versión:	Indicar versión.	
Elaborado por:	Indicar persona que lo elaboró.	Fecha:	Indicar fecha.

Coordinador de la reunión	
Lugar / Medio	
Fecha	
Objetivo de la reunión	

Personas asistentes a la reunión				
#	Nombre	Apellido	Apellido	Rol / Cargo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Personas convocadas ausentes en la reunión				
#	Nombre	Apellido	Apellido	Rol / Cargo
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Temas tratados		
#	Tema	Responsable
1		
2		
3		
4		

Acuerdos de la reunión			
#	Acuerdo	Responsable	Fecha de cumplimiento
1			
2			
3			
4			

Elaborado por	Indicar nombre de la persona que elaboró.	Indicar apellidos de la persona que elaboró.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.
Revisado por	Indicar nombre de la persona que revisó.	Indicar apellidos de la persona que revisó.	Indicar puesto y área, departamento o Unidad.	Colocar la firma.

Capítulo 9 Anexos

9.1 Anexo 1: Mensaje recordatorio de la actualización trimestral de proyectos requerida



Este es un mensaje automático, no contestar a este correo electrónico, cualquier duda referirse con su enlace institucional en la Unidad de Inversiones Públicas del MIDEPLAN.

Estimados usuarios Autorizadores y Registradores,

Por este medio, se les recuerda la actualización de la información de los proyectos de inversión registrados en el BPIP, para lo cual, disponen hasta el 31 de marzo de 2021 para incluir la información de los proyectos que correspondan, antes del vencimiento del trimestre. Esto con base en la Directriz 084 del 6 de setiembre de 2017 y a la Norma 1.18 de las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública.

Sin más,

4. Avance físico de obra

Año	Trimestre	Valor Real (% acumulado)	Valor Meta (% acumulado)	Cumplimiento	Actividades programadas	Justificación
2019	1	0	0	#¡DIV/0!	1. 2. 3.	1. 2. 3.
2019	2	0	0	#¡DIV/0!	1. 2. 3.	1. 2. 3.
2019	3	0	0	#¡DIV/0!	1. 2. 3.	1. 2. 3.
2019	4	0	0	#¡DIV/0!	1. 2. 3.	1. 2. 3.

INCLUIR INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE EL PROYECTO:

FIRMA JEFATURA

FECHA:

Vº Bº DE SECRETARIA DE PLANIFICACION INSTITUCIONAL Y
SECTORIAL - MINISTERIO DE CULTURA Y JUVENTUD

9.3 Anexo 3: Listado de proyectos no ejecutados del MCJ registrados en MIDEPLAN

Nombre del Proyecto del Ministerio de Cultura y Juventud (MCJ)	Estado
000814 Construcción y remodelación de bibliotecas.	Inactivo
000818 Restauración de edificios del MCJ y sus órganos desconcentrados.	Inactivo
000827 Construcción del Edificio Casa del Artista en Patarrá.	Inactivo
001088 Construcción y equipamiento de un edificio para acopio de la colección de obras del Museo de Arte Costarricense.	Inactivo
001089 Infraestructura y Gestión Cultural en las Regiones (Desarrollo Cultural Comunitario).	Inactivo
001273 Construcción de edificio para la Biblioteca Pública de Nicoya, Guanacaste.	Inactivo
001279 Construcción de edificio para la Biblioteca Pública de Santa Cruz, Guanacaste.	Inactivo
002284 Restauración de la Ermita de San Blas, en Nicoya, Guanacaste.	Activo
002288 Construcción y equipamiento de Edificio y Centro de Acopio para la realización de acciones dirigidas a los Jóvenes y custodia de Activos del Ministerio de Cultura y Juventud, ubicado en San Juan de Tibás, San José.	Inactivo
002447 Restauración, por parte del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Nacional del Ministerio de Cultura y Juventud, de edificios patrimoniales ganadores del Certamen denominado “Salvemos Nuestro Patrimonio”, el cual abarca todo el territorio nacional.	Activo
002460 Mantenimiento integral y equipamiento de edificios sedes de Bibliotecas Públicas, Biblioteca Nacional y Edificio Administrativo del Sistema Nacional de Bibliotecas ubicados en todo el país.	Activo
002581 Restauración, mantenimiento y equipamiento de los inmuebles patrimoniales por parte del Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, del Ministerio de Cultura y Juventud, en todo el territorio nacional.	Activo
002632 Construcción y Equipamiento del “Parque Para El Desarrollo Humano” a cargo del Ministerio de Cultura y Juventud en el distrito San Felipe de Alajuelita.	Activo

Nota: Información obtenida de la página de MIDEPLAN (2021a).

9.4 Anexo 4. Acta de Constitución que se recomienda utilizar para los proyectos de infraestructura

Acta de Constitución de Proyecto		 COSTA RICA GOBIERNO DEL BICENTENARIO 2018 - 2022	 MINISTERIO DE cultura y juventud
Nombre del proyecto	Nombre y número de código de inscripción en BPIP de MIDEPLAN		
Fecha de Inicio		Fecha posible de finalización	
Patrocinador:			
Áreas del negocio relacionadas			
Objetivo General			
Objetivos Específicos			
Objetivos estratégicos relacionados	Objetivos estratégicos que tienen relación con el proyecto		
Descripción del Proyecto	Delimitar la descripción a tres párrafos. Define el porque se plantea el proyecto y cuales serán los beneficios al implementarlo.		
Estructura de gobernanza	Definir la estructura del proceso de toma de decisiones y de supervisión. Establecer niveles claros de autoridad y de toma de decisiones. Se debe definir e identificar los roles, las responsabilidades y los mecanismos para la rendición de cuentas de las personas claves involucradas en el proyecto. <u>Organigrama del proyecto que incluya a la Junta Directiva, al Gerente del proyecto y al equipo.</u>		
Factores críticos de éxito	Factores que se consideran de mayor importancia para considerar que el proyecto se ha concluido o que el entregable esperado ha sido alcanzado.		
Restricciones	Factores que limitan al equipo ejecutor. Tiene relacion con tiempo, costo, alcance, calidad...		
Supuestos	Factores que concideramos como ciertos para efectos de planeación y que tendrán que confirmarse a medida que avance el proyecto. Tiene relacion con tiempo, costo, alcance, calidad...		
Riesgos	Factores principales que podrían poner en peligro el alcance de los objetivos del proyecto.		
Control de cambios	Describir los mecanismos de seguimiento y control de cambios significativos al proyecto.		
Presupuesto inicial	Monto:		
	Posibles partidas:		
Fecha de Actualización			
Situación actual:	Situación actual del proyecto.		
Aprobado por	Nombres y cargos de las personas que autorizan el proyecto.		

9.1 Anexo 5. Plantilla para preparar el presupuesto

Tecnológico de Costa Rica
Área Académica de Gestión de Proyectos
Maestría en Gestión de Proyectos con Énfasis en Proyectos Empresariales
Presupuesto para implementar la estrategia de solución

<u>Nombre:</u>			
<u>Fecha:</u>			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Precio</u>	<u>Total</u>
<u>Total Presupuesto</u>			